نباتات
الزينة والديكور الداخلي

إعداد وتأليف

الدكتور / طارق القيعى
دبلوم في تصميم وتنسيق الحدائق
ودكتوراة في فسيولوجيا البيئة ونباتات الزينة
كلية الزراعة - جامعة الاسكندرية

مهندس زراعي / فيصل سعداوي
ماجستير - محاضر بكلية الزراعة
جامعة الملك سعود - الرياض



ص. ب: ١٠٧٢٠ - الرياض: ١١٤٤٣ - تلكس ٤٠٣١٢٩
المملكة العربية السعودية - تلفون ٤٦٥٨٥٢٣ - ٤٦٤٧٥٣١

© دار المريخ للنشر ، ١٤١٦هـ.
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية

القيعي، طارق
نباتات الزينة والديكور الداخلي/ طارق القيعي، فيصل سعداوي.
... ص ؛ ٢٥ سم
ردمك ١-٤٠٩-٢٤-٩٩٦٠
١ - نباتات الزينة أ - سعداوي، فيصل (م. مشارك) ب - العنوان
ديوي ٦٣٥,٩ ١٥/١٨٧٦

رقم الإيداع : ١٥/١٨٧٦
ردمك : ١-٤٠٩-٢٤-٩٩٦٠

نباتات
الزينة والديكور الداخلي





المحتويات

الباب الأول
تقسيم نباتات التنسيق الداخلي

الباب الثاني
إختيار وشراء النبات المناسب للتنسيق الداخلي

الباب الثالث
علاقة النبات بطريقة العرض

الباب الخامس
إستعمال الزهور والأجزاء النباتية الأخرى
في تنسيق الزهريـــات

الباب السادس

الإحتياجات البيئية والصيانة لنباتات التنسيق الداخلي

مقدمة

نباتات التنسيق الداخلي Indoor Plants هي مجموعة من النباتات ذات طبيعة نمو واحتياجات بيئية مغايرة نسبيا للنباتات التي تنمو تحت الظروف العادية في الحديقة. وقد أتى معظم هذه النباتات من مناطق الغابات الدافئة الرطبة المطيرة حيث كانت تنمو تحت ظل الأشجار الضخمة التي تملأ هذه الغابات. لذلك تتميز نباتات التنسيق الداخلي، والتي تسمى أحيانا نباتات الظل، بتحملها لانخفاض شدة الاضاءة Light Intensity. ويرجع هذا الى بعض الصفات التشريحية المميزة لهذه النباتات، ومنها أن أوراق معظمها ذات سمك رقيق ومساحة كبيرة تحتوي على نسبة عالية من البلاستيدات الخضراء. وبهذا يستطيع النبات أن يستفيد من أقل كمية من الإضاءة ويقوم بعملية التمثيل الضوئي Photosynthesis بكفاءة عالية في ظروف الإضاءة المنخفضة. وتستخدم هذه النباتات بصفة أساسية للتنسيق أو التجميل الداخلي للعديد من الأماكن مثل المنازل والمكاتب والمحلات العامة وقاعات الاستقبال بالمطارات والبنوك والشركات والنوادى الرياضية والمطاعم وغيرها.

إتسع مجال إستخدام هذه النباتات في أمريكا الشمالية وأوروبا منذ أوائل الخمسينات من هذا القرن. وهي الفترة التي شهدت تطورا سريعا في مجال الإضاءة الصناعية من حيث شكل وحجم وكفاءة مصابيح الإضاءة، ونوعية الضوء المنبعث من هذه المصابيح من حيث الطول الموجى Wave Length وشدة الإضاءة Light Intensity. كما شهدت أيضا تطورا للمعرفة العلمية في مجال إحتياجات النبات من مدة الإضاءة Photoperiod وشدتها.

وقد أصبح استعمال نباتات التنسيق الداخلي بمثابة ضرورة فرضتها ظروف زحف المبانى والمنشآت على المساحات الخضراء (أي الحدائق) المطلوبة لتجميل المدن. لذلك لجأ الناس الى محاكاة البيئة الطبيعية ونقلها الى داخل المنازل في صورة مصغرة على هيئة نبات مفرد أو مجموعة صغيرة من النباتات.

تقدم علم الهندسة المعمارية كثيرا وأصبح ما يزيد على ٥٠٪ من واجهات المبانى يصنع من الزجاج. وكانت نتيجة ذلك زيادة كمية الاضاءة الطبيعية داخل الغرف والقاعات. مما أدى الى زيادة الإستفادة من النباتات في التنسيق الداخلي لهذه الأماكن.

يمكن القول أن إستخدام نباتات التنسيق الداخلي قد أصبح ضرورة وليس ترفا أو رفاهية. وقد أثبتت الدراسات والأبحاث العلمية أن تزيين أماكن العمل وتجميلها بنباتات التنسيق

الداخلي يزيد من انتاج الفرد بمعدل **٢٠-٣٠٪** . وذلك بما تضفيه هذه النباتات من إحساس بالحيوية والإنتعاش الدائمين نتيجة للتقليل من الملل الناتج من الخطوط الحادة الثابتة للجدران . كما أن هذه النباتات تعمل على تنقية هواء الغرفة بانتاجها للأكسجين وامتصاص ثاني أكسيد الكربون وبعض الملوثات الجوية .

نتيجة لانتشار إستعمال نباتات التنسيق الداخلي وتنوع مجالات إستخدامها في العصر الحديث، فقد ازدهرت تجارة نباتات التنسيق الداخلي كثيرا في السنوات الماضية . وفي الولايات المتحدة مثلا زاد حجم هذه التجارة بصورة كبيرة كما يلي : **٣٧** مليون دولار عام **١٩٧١** ، **٢٨٠** مليون دولار عام **١٩٧٨** ، و**٢٠٠٠** مليون دولار عام **١٩٩٢** . أي أن حجم التعامل في هذه التجارة قد تضاعف بأكثر من **٥٠** مرة في العشرين سنة الأخيرة .

ومن المؤسف أن الكثير من هذه النباتات يموت بدون داع كل سنة . وقد يكون السبب الأساسي لذلك أن المنازل والصالات والقاعات المختلفة ليست هي المكان المثالي لهذه النباتات . ولا شك أن الكثير منها سوف يكون حاله أفضل إذا توفرت لها رطوبة وإضاءة أفضل وهواء متجدد .

وقد استعان المؤلفان بالعديد من المراجع الجديدة لتحديث الطبعة الثانية من كتاب المؤلف الأول «نباتات الزينة والديكور الداخلي» حيث اشتملت هذه الطبعة الجديدة على أعداد كثيرة وحديثة من أهم نباتات التنسيق الداخلي، وكان أهم هذه المراجع هو المرجع الشامل للعالم الشهير Dr. D. G. Hessayon المسمى The House Plant Expert واستلهما منه الكثير الذي ساعدهما في المراحل المختلفة لهذا الكتاب من الترجمة والإعداد لذلك يتقدم المؤلفان بالشكر والامتنان إلى هذا العالم القدير .

المؤلفـــان

لمحة تاريخية

ربما كان الصينيين هم أول من قام بتربية بعض نباتات الحديقة داخل المنزل منذ حوالي ٥٠٠٠ عام. وقام قدماء المصريين بتربية النباتات في أواني أو أصص، وكان هذا في عصر رمسيس الثالث قبل حوالي ٣٠٠٠ عام، وذلك بقصد تجميل معابدهم من الداخل. ويبدو هذا واضحا من الرسوم المنقوشة على جدران المعابد، والتي تصور نباتات مزروعة في الأصص تزين الأركان وجوانب المشايات.

ومن أقدم الأمثلة على زراعة النباتات في أصص ماحدث في حدائق بابل المعلقة التي بناها نبوخذ نصر Nebuchadnezzar لزوجته أميتيس Amytis حوالي عام ٨٥٠ قبل الميلاد، وتعد أحد عجائب الدنيا السبعة وقد تناولها كثير من المؤرخين بالذكر والوصف.

انتقلت هذه الهواية بعد ذلك الى الإغريق، الذين قاموا بتوزيع النباتات المزروعة في أصص فخارية على أسطح المنازل والساحات الغير مسقوفة داخل المنزل. وكانوا يستعملونها في الإحتفالات التي تقام لآلهتهم حسب ماكانوا يعتقدون.

تطورت الأمور بعد ذلك ببطء. حتى كانت العصور الوسطى في أوروبا، عندما أرسل الملك شارل من انجلترا البعثات الى الشرق لجلب بعض النباتات مثل أنواع من الفاكهة وبعض نباتات الزينة. وازداد التطور أثناء فترة استعمار الدول الأوروبية لدول الشرق خاصة الإستوائية والمدارية. وظهر نتيجة لذلك ما عرف فيما بعد بالصوب الزجاجية التي أنشئت لتوفير الدفء اللازم للنباتات المجلوبة من هذه البلاد الدافئة أو الحارة.

وقد ساهم التجار والبحارة والدبلوماسيون، خلال أسفارهم، في جلب هذه النباتات الى أوروبا. واهتم الملوك والأمراء والأغنياء بتربيتها في قصورهم ومنازلهم. وازداد عدد الصوب والمشاتل التجارية زيادة كبيرة. وفي أوائل القرن الحالي حدثت نهضة كبيرة خاصة بعد اكتشاف الكهرباء وتطوير المصابيح المتخصصة التي حلت محل الاضاءة الطبيعية داخل المنازل والمكاتب. وتطور الاهتمام بنباتات التنسيق الداخلي حتى أصبح أحد الفروع الهامة في العلوم الزراعية.



الباب الأول

تقسيم نباتات التنسيق الداخلي

قد يصادف المرء مشكلة في أسماء بعض النباتات إذا إنتقل من بلد عربى لآخر. فنجد أن الشجرة التي يسمونها في مصر «الكافور» يطلق عليها في دول الخليج إسم «الكينا». والنبات الذي يدعى في مصر «الذرة الشامية» يعرف في منطقة الشام بإسم «الذرة المصرية» والليمون في مصر هو نفسه «الحامض» في سوريا وبعض البلاد الأخرى. وقد يشترك عدد من النباتات في إسم واحد في البلاد المختلفة. وتوجد مثل هذه المشكلة أيضا في البلاد الناطقة بغير العربية. فيطلق البريطانيون إسم *"Busy Lizzie"* على نفس النبات الذي يسمى في الولايات المتحدة الأمريكية *"Patient Lucy"*.

وحلا لهذه المشكلة لجأ علماء النبات إلى إتباع نظام دقيق وصارم لتسمية النباتات. وكان العالم السويدي لينيوس Linnaeus هو أول من بدأ نظام التسمية العلمية للنباتات والوحدة الأساسية في النظام الذى وضعه لينيوس هو النوع *"species"* ويشمل النباتات المتشابهة في صفاتها الخضرية والزهرية والقادرة على التكاثر فيما بينها.

ونظر للكثرة الهائلة في عدد الأنواع النباتية المعروفة فقد لجأ علماء النبات إلى ضم الأنواع المتقاربة في صفاتها في مجموعة أكبر تسمى «الجنس *Genus*». وتشكل الأجناس Genera المتشابهة نوعا ما مجموعة أكبر تسمى «العائلة أو الفصيلة *Family*» وكان الأساس الذي إعتمد عليه العلماء في التقسيم هو صفات وتركيب الأزهار في النبات. ويشمل هذا الباب الفصلين التاليين:

- **الفصل الأول: أقسام نباتات التنسيق الداخلي**
- **الفصل الثاني: الموسوعة المبسطة لنباتات التنسيق الداخلي**



الفصل الأول
أقسام نباتات التنسيق الداخلي

لما كانت نباتات التنسيق الداخلي تشتمل على أعداد كبيرة من الانواع النباتية المتباينة فإنها تقسم الى الأقسام الآتية :

أولا : نباتات التنسيق الداخلي الورقية FOLIAGE HOUSE PLANTS

تشكل نباتات التنسيق الداخلي الورقية الإطار الدائم لمجموعة نباتات التنسيق الداخلي . وتنقسم نباتات التنسيق الداخلي الورقية الى :

١ ـ نباتات ورقية خضراء . وهي نباتات تظل خضراء طوال العام ، ومنها :

أ ـ نباتات ينبعث جمالها من جمال كل ورقة بمفردها مثل القشطة Monster de-liciosa.

ب ـ نباتات يرجع جمالها الى الشكل العام لأوراقها مثل الأسبرجس As-paragus.

جـ ـ هناك القليل من النباتات التي تنتج في بعض الأوقات أزهار صغيرة ، إلا أنها تربى أساسا من أجل أوراقها والشكل العام لطبيعة نموها مثل San-sevieria, Zebrina.

٢ ـ نباتات ورقية أوراقها ملونة مثل Begonia, Codiaeum, Coleus, Gynura, Maranta.

٣ ـ نباتات ورقية ذات أوراق خضراء مبرقشة بخطوط أو أشرطة أو بقع متناثرة من اللون الأبيض مثل Chlorophytum, Dieffenbachia, Hedera, Scindapsus, Tradescantia.

يحتاج بعض هذه النباتات الى أن يمضى فترة الشتاء في سكون أو راحة في غرفة باردة أو غير مدفأة ، وتعيش هذه النباتات لفترة طويلة ، ويعمر بعضها لسنوات عديدة . إلا أن

البعض الآخر يتدهور شكله بعد سنة أو إثنتين مثل Coleus و Gynura. ويتم تجديد هذه النباتات بأخذ عقل منها وإكثارها واستبدال النباتات القديمة بالجيل الجديد الحديث. ويعد نبات Caladium النبات الوحيد المؤقت حيث يحتاج الى أن يمضى فترة الشتاء ساكنا في صورة درنة.

من المستحيل تعميم توصيات خاصة بالعناية بنباتات التنسيق الداخلي الورقية. فبعضها رهيف جدا، وبعضها قوى يتحمل المعاملة السيئة والإهمال. وبصفة عامة فان الأنواع الشائعة ذات الأوراق الخضراء الكبيرة اللامعة تتحمل الظروف السيئة بدرجة كبيرة. أما الأصناف المبرقشة فإنها تحتاج لعناية أكبر. وتحتاج الأنواع أو الأصناف ذات الأوراق اللحمية أو المتشحمة إلى ري أقل. إلا أنه من الواجب ملاحظة أن لكل نبات شخصيته واحتياجاته الخاصة.

ثانيا: نباتات التنسيق الداخلي المزهرة FLOWERING HOUSE PLANTS

تشكل الأزهار عنصراً هاماً من عناصر الجمال في نباتات التنسيق الداخلي. وكما تبدو الحديقة في أبهى صورها عندما تتفتح الأزهار في الربيع، فإن نباتات التنسيق الداخلي تلبس حلة جديدة وتكتسب منظر جميلا عندما يضاف جمال النباتات المزهرة إلى جمال النباتات الورقية. وتزرع نباتات التنسيق المزهرة أساسا من أجل أزهارها، وبعضها مثل بعض أنواع الموالح يزرع من أجل ثماره.

تتنوع هذه النباتات بدرجة كبيرة مما يوفر مجال واسع للاختيار بين هذه النباتات. فمن حيث حجم الأزهار يمكن زراعة نباتات عصفور الجنة التي يبلغ طول أزهارها ١٥ سم أو نبات Stapelia gigantea الذي يماثل قطر زهرته قطر طبق الطعام. كما أن هناك نباتات ذات أزهار دقيقة مثل نبات Heliotrope الذي تتجمع أزهاره الدقيقة معا حتى يمكن رؤيتها.

ومن حيث موعد الإزهار فإن هناك نباتات تزهر في الشتاء مثل Kalanchoe، ونباتات تزهر في الربيع مثل Anthurium, Spathiphyllum، ونباتات تزهر في الصيف مثل Cam-panula, Hibiscus، ونباتات تزهر في الخريف مثل Aphelandra. وهناك بعض النباتات التي يمتد موسم إزهارها طوال السنة تقريبا مثل الـ Saintpaulia، ونباتات أخرى موسم إزهارها قصير وسريع.

وتوجد نباتات زكية الرائحة مثل Gardenia، ونباتات رائحتها غير محببة مثل Stapelia.

وبصفة عامة، وأيا كان شكل أو حجم أو رائحة نباتات التنسيق الداخلي المزهرة، فإنها يأتي عليها وقت في النهاية تخلو فيه من الأزهار. وفي معظم الحالات يفقد النبات



جماله بزوال أزهاره. ويفضل في هذه الحالة زراعته في مجموعة أصص Pot Group ، أو في حديقة داخلية Indoor Garden. إلا أن هناك بعض الأنواع التي تستحق تربيتها أيضا لجمال الأوراق مثل Aphelandra ونباتات العائلة Bromeliaceae والـ Geranium. كما تحتاج نباتات التنسيق الداخلي المزهرة بصفة عامة أيضا إلى درجة إضاءة أكثر من تلك التي تحتاجها نباتات التنسيق الداخلي الورقية.

ثالثا: نباتات الأصص المزهرة FLOWERING POT PLANTS

على عكس نباتات التنسيق الداخلي المزهرة Flowering House Plants فإن نباتات هذه المجموعة هي نباتات مؤقتة لاتبقى طويلا في المنزل، وبمجرد إنتهائها من الإزهار فانها تذبل ويتوقف مصيرها بعد ذلك على نوع النبات. فمعظمها يلقى به في سلة المهملات، إلا أن بعضها يمكن الإحتفاظ به لسنة أخرى بوضعها في الحديقة أو في غرفة باردة. كما أن بعضها الآخر يخزن في صورة أبصال يعاد زراعتها في الموسم التالي.

ولهذا السبب فإن من القواعد الرئيسية قبل شراء النباتات المزهرة معرفة هل هي من **نباتات التنسيق الداخلي المزهرة** Flowering House Plants أو من **نباتات الأصص المزهرة.**

وتعتبر صفة عدم الإستدامة هذه من أهم عيوب نباتات الأصص المزهرة. ومن الغريب رغم ذلك ان هناك نباتات هامة ومشهورة بين هذه المجموعة مثل:

بنت القنصل	Euphorbia pulcherrima	أزاليا	Azalea
جلوكسينيا	Gloxinia	أراولة	Chrysanthemum
هياسنت	Hyacinthus	سنانير	Cineraria

رابعا: النباتات الكاكتوسية والعصارية CACTI AND SUCCULENTS

سيأتي الكلام عنها بالتفصيل فيما بعد في دليل النباتات.

خامسا: نباتات خاصة:

وتشمل بعض النباتات الغير مألوفة ذات الطبيعة الخاصة مثل النباتات آكلة الحشرات Insectivorous Plants والنباتات التي تسمى بالأحجار الحية Living stones.

الفصل الثاني
الموسوعة المبسطة لنباتات التنسيق الداخلي
بالترتيب الأبجدى للاسم العلمى

وقد حرصنا في هذا الفصل على تقديم وصف لأهم نباتات التنسيق الداخلي المتوفرة في منطقتنا العربية. مع ملاحظة أن هناك بعض النباتات التي لم نذكرها إما لعدم ملائمتها للذوق العربى أو لصعوبة إكثارها وعدم توفرها في الأسواق، وأخيرا لأنه ليس من السهل على مرجع واحد أن يلم بجميع نباتات الزينة والتنسيق الداخلي. وقد تم ترتيب النباتات في هذه الموسوعة المبسطة حسب الترتيب الأبجدى للإسم العلمى، ويستثنى من ذلك بعض النباتات التي تشترك معا في الإحتياجات البيئية أو العمليات الزراعية المطلوبة كما في مجموعة النباتات الكاكتوسية ومجموعة النباتات البروميلية ومجموعة النباتات العصارية وغيرها.

أجلونيما AGLAONEMA *(CHINESE EVERGREEN)*

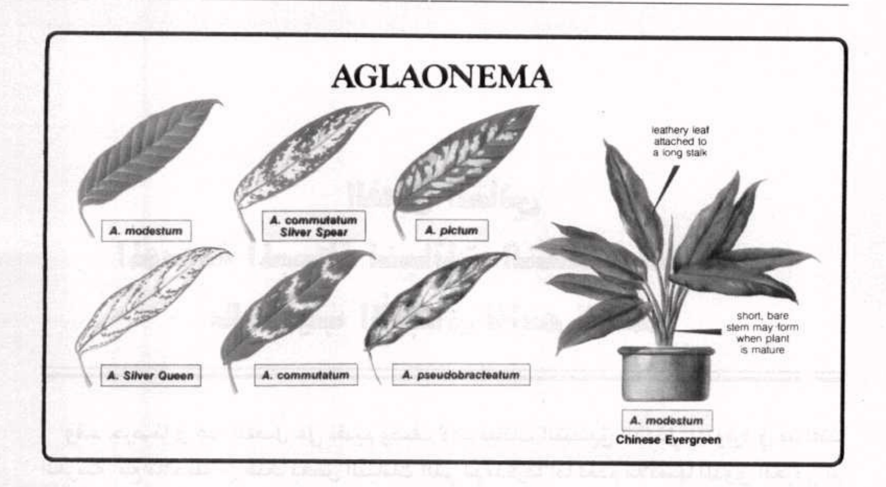
من نباتات التنسيق الداخلي الورقية.

الأوراق رمحيـة كبيرة. النباتات الكبيرة لها سيقان قصيرة تحمل آثار الأوراق القديمة التي تساقطت، أما النباتات الصغيرة فهي عديمة الساق. الأزهار دقيقة مرتبة في نورة إغريضية تظهر في الصيف. الأصناف الخضراء تتحمل ظروف قلة الإضاءة. أما الأصناف ذات الأوراق المبرقشة باللون الأبيض أو الأصفر فانها تحتاج لإضاءة أكثر.

تزرع في أصص غير عميقـة بعيدا عن التيارات الهوائية ومصادر التلوث الجوى. تحتاج الى جو دافء رطب في الشتاء. وهي من النباتات البطيئة النمو التي تحتاج الى تسميد على دفعات متعددة والى التدوير في أصص أكبر عند الحاجة.

الأنواع والأصناف الهامـة:

A. pictum أصغر الأنواع. طول الورقة ١٥ سم. A. nitidum من الانواع الضخمة. الأوراق خضراء طولها ٤٥ سم. A. modestum ذو أوراق خضراء. الا أن هناك أصناف كثيرة منه ذات أوراق مبرقشة. A. comutatum أوراقـه ذات أشرطة فضيـة. A. pseudobracteatum *(Golden Evergreen)* ذو بقع صفراء



وكريمي وأخضر باهت. A. comutatum *"(Silver Spear)"* من الأصناف الجميلة.

ربما كانت أجمل الأصناف هي الهجن A. *"Silver King"* , A. *"Silver Queen"* حيث تتميز الأوراق بأنها ذات لون رمادى فضى.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء في الصيف. درجة الحرارة لاتقل في الشتاء عن ١٥,٥°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة أو نصف ظل، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الـــرى: يروى بغزارة من الربيع الى الخريف، وعلى فترات متباعدة في الشتاء.

الرطوبة: رطوبة جوية عالية. ترطب الأوراق برذاذ ناعم من الماء عدة مرات في اليوم.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل ٣ سنوات.

الإكثــار: يجرى في الربيع والصيف بالخلفات، كما يمكن اللجوء الى الترقيد الهوائي.

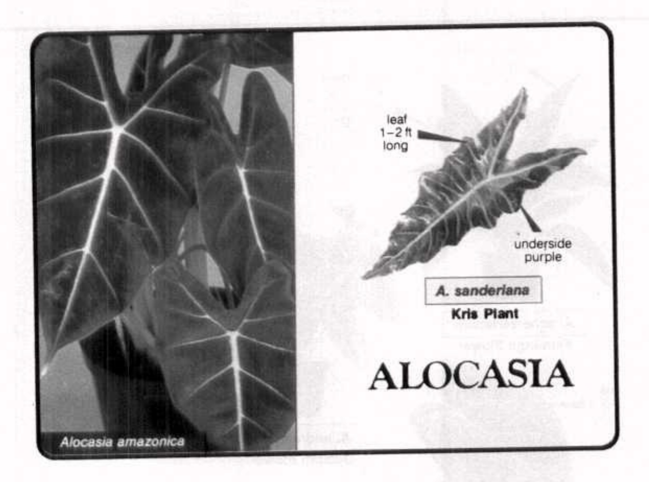
الأمـراض: ــ تغضن الأوراق وتلون أطرافها باللون البنى بسبب شدة جفاف الهواء.

ــ إلتواء حواف الأوراق وتلون حوافها باللون البنى بسبب شدة برودة الهواء.

الآفـــات: ــ البق الدقيقى في قواعد أعناق الأوراق. حلم العنكبوت الأحمر خاصة اذا كانت الإضاءة ساطعة.

ألوكاسيا ALOCASIA

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية الغير شائعة، بالرغم من شكلها الذي يثير الاهتمام. الساق قائمة تحمل أوراق سهمية كبيرة ذات عروق شاحبة اللون. من المؤسف أن ظروف غرفة المعيشة لا تلائم هذه النباتات الضخمة. ولابد لها بعد بضعة أشهر من أن تعاد الى الصوبة.



الأنواع والأصناف الهامة:

— A. sanderiana *(Kris Plant)* الأوراق ذات لون أخضر،توجد نتوءات على حافة الورقة.

— A. amazonica أكثر إنتشارا من النوع السابق. الأوراق أدكن لونا، والعروق بيضاء.

الإحتياجات البيئة والصيانة:

الحرارة: جو دافىء أعلى من ٢١°م في الصيف، ولايقل في الشتاء عن ١٨°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة في الشتاء، وجو نصف مظلل في الصيف.

الــــرى: يجب أن تكون التربة رطبة باستمرار. يقلل الرى في الشتاء.

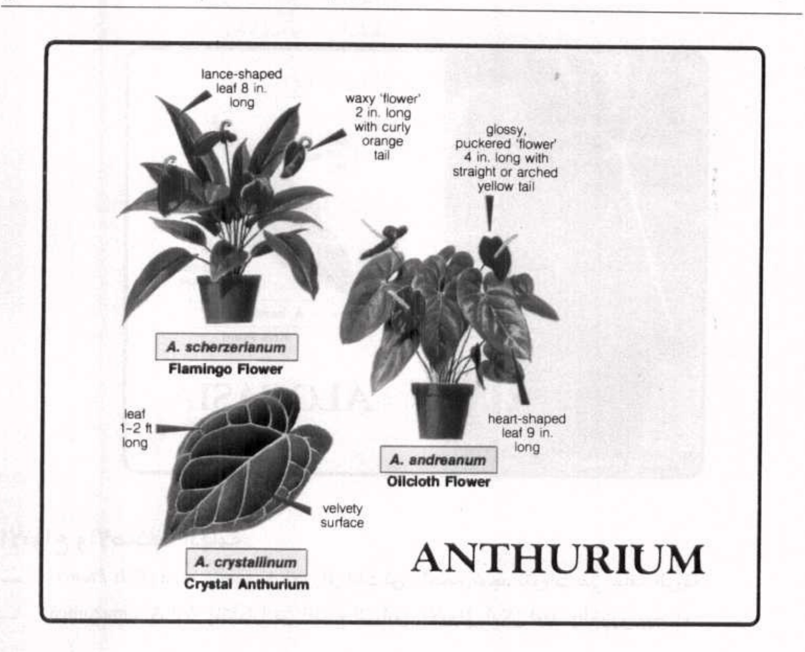
الرطوبـة: ترطب الأوراق برذاذ ناعم من الماءء عدة مرات في اليوم.

التــدوير: يجرى في أوائل الربيع كل سنة.

الإكثـــار: بالتفصيص في وقت التدوير.

أنتوريوم ANTHURIUM

من نبات التنسيق الداخلي الورقية والمزهرة الفاخرة والثمينة. الأنواع المزهرة أكثر توفرا في المحلات. تتميز الزهرة (وهي في الحقيقة نورة إغريضية) بورقة بيضاوية كبيرة شحمية ملونة (وهي الإغريض)، يخرج من قاعـدتهـا ذيل طويل ملون (هو المحور الزهرى). تدوم هذه الأزهار لعدة أسابيع. ويمتد موسم الإزهار من الربيع حتى أواخر الصيف. معظم الأنواع صعبة النمو. ويعد النوع A. scherzerianum ، وهو أكثر الأنواع شيوعا، أكثر تحملا، بدرجة معقولة، لظروف الغرفة العادية. كما يعد النوع A. crystallinum *(Crystal An-*



thurium) من أجمل نباتات التنسيق الداخلي الورقية ولكن ليس من السهل الحصول عليه أو رعايته، حيث يتطلب جوا رطبا وعناية في الرى. كما يجب توجيه جذوره الهوائية الى النمو داخل التربة الرطبة.

الأنواع والأصناف الهامة:

— *(Flamingo Flower)* A. scherzerianum أنسب الأنواع للمنزل. يصل ارتفاعه الى ٣٠ سم. الزهرة (النورة الإغريضية) ذات ذيل (محور زهرى) ملتوى. اللون المعتاد للأزهار هو الأحمر البراق. ولكن الصنف A. scherzerianum album ذو أزهار بيضاء.

— *(Oilcloth Flower)* A. andreanum هذا النـوع أكبر بكثير من السابق، يصل إرتفاعه الى ٦٠-٩٠ سم. وهـو أكثر ملائمة للتربية في غرفة تربية النباتات Conservatory منه لغرفة المعيشة. يوجد منه أصناف بيضاء، ووردية، وبرتقالية، وحمراء اللون.

— هناك أنواع ورقية فقطمثل *(Crystal)* A. crystallinum. يتغيرلون الأوراق من الأرجواني البرونزى الى الأخضر الداكن بتقدم العمر. عنق الورقة قائم يحمل النصل المتهدل. العروق فضية.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. درجة الحرارة لاتقل في الشتاء عن ١٥°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الـــرى: يروى بكميات قليلة كل بضعة أيام، بحيث تظل التربة رطبة باستمرار.

الرطوبـة: ترطب الأوراق برذاذ ناعم من الماء عدة مرات في اليوم.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل سنتين.

الإكثـــار: بالتفصيص في وقت التدوير.

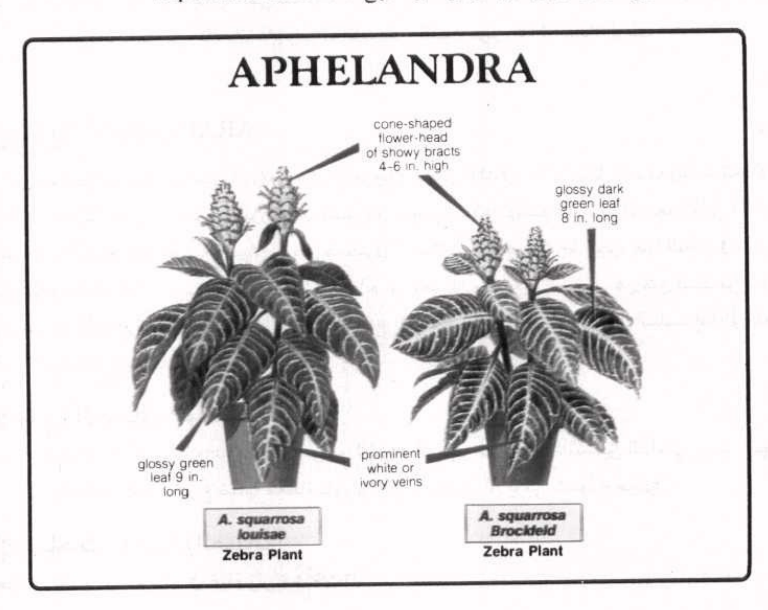
أفيلاندرا APHELANDRA *(ZEBRA PLANT)*

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية والمزهرة.

يبقى هذا النبات طوال السنة من نباتات التنسيق الداخلي الورقية حيث يتميز بأوراقه الكبيرة ذات العروق الفضيـة. وفي الخريف يصبح من نباتات التنسيق الداخلي المزهرة حين يزهر لمدة حوالي ٦ أسابيع أزهارا صفراء جميلة محمولة على شمراخ طويل. من الصعب الإحتفاظ بها في ظروف الغرفة العادية أكثر من بضعة شهور قليلة. إذ تتدهور حالتها بعد ذلك وتطول سيقانها بدرجة غير مناسبة وتفقد معظم أوراقها. ولتجنب ذلك يراعى تغذية النبات بانتظام وعدم إهمال الرى حتى لاتجف التربة ورش الأوراق برذاذ ناعم من الماء باستمرار ووضع النبات في مكان دافىء طوال الشتاء. كما تزال الأزهار الذابلة بعد انتهاء مهمتها.

الأنواع والأصناف الهامة:

— الجزء الرئيسي في الأزهار هو القنابات Bracts الجميلة التي غالبا ماتكون صفراء أو ذهبية اللون. وإن كان هناك نوع ذو أزهار برتقالية قرمزية هو النوع Aphelandra aurantiaca.



— أكثر الأنـواع انتشارا هو A. squarrosa. ويلاحظ أن النوع الأصلي ليس هو المستعمل في التنسيق الداخلي حيث يصل إرتفاعه الى ٢٠ـ١٢٠ سم. ويستعمل بدلا منه الصنف A. s. *"Louisae"* وهو عبارة عن شجيرة صغيرة لايزيد إرتفاعها عن ٤٥ـ٦٠ سم، قناباتها ذات أطراف حمراء. وهناك أصناف أخرى مندمجة منها A. s. *"Brokfeld"* والصنف الذهبي *"Dania"*. ويمتاز الصنف *"Fritz Prinster"* بالتعريق الجميل للأوراق.

الاحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. درجة الحرارة لاتقل في الشتاء عن ١٢,٥°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة في الصيف.

الـــري: يجب أن تكون التربة رطبة باستمرار بدون إفراط. يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: ترطب الأوراق برذاذ ناعم من الماء عدة مرات في اليوم.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل سنة.

الاكثـــار: بالعقلة الساقية التي تزرع في تربة مدفأة تستعمل الهورمونات المنشطة للتجذير.

الأمراض: — سقوط الأوراق. أكثر الأسباب احتمالا، جفاف التربة حول الجذور حتى ولو لوقت قصير. من الأسباب الأخرى برودة الجو، والتعرض للشمس بدرجة أكثر من اللازم، أو التعرض لتيارات هوائية.

— تلون أطراف الأوراق باللون البنى بسبب قلة الرطوبة الجوية بدرجة كبيرة. ولتفادى ذلك ترطب الأوراق برذاذ ناعم من الماء بانتظام وتحاط الأصص بالبيت موس Peat Moss الرطب.

أروكاريا ARAUCARIA

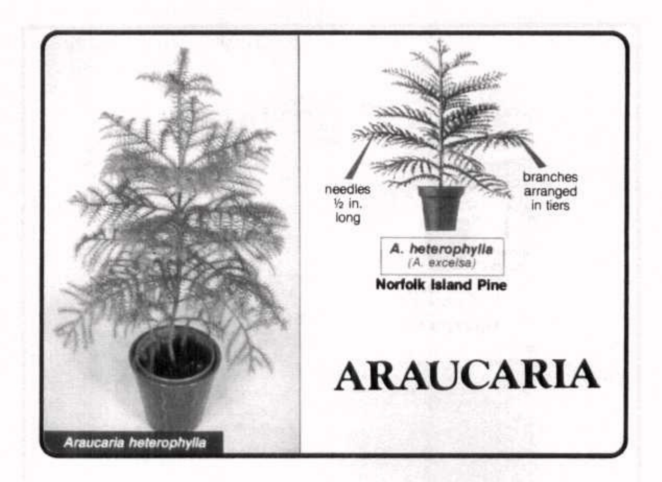
من نباتات التنسيق الداخلي الورقية. نبات مخروطي جميل الشكل، من السهل تربيته وله إستعمالات كثيرة، اذ تصلح بادراته الصغيرة للزراعة في الحديقة الزجاجية. كما توضع النباتات الصغيرة فوق المائدة. وتستعمل الأشجار الكبيرة منه كنموذج فردى ضخم في الصالات والغرف الكبيرة. يجود هذا النبات في ظروف الجو البارد والإضاءة الجيدة. ويصل لإرتفاع ١٥٠م. ويراعى أن يوضع في أصيص غير كبير للحد من نموه. وتنحصر مشاكله الرئيسية في سقوط الأوراق والأفرع السفلية. ويرجع السبب في ذلك أساسا إما الى الجو الحار الجاف أو إلى جفاف التربة.

الأنواع والأصناف الهامــة:

— A. heterophylla, syn. A. excelsa وهـو النـوع الوحيد الذي يباع للتنسيق الداخلي. ويعد شجرة بطيئة النمو تحمل أفرع صلبة مغطاة بأوراق إبرية. يفضل أن يربى كنموذج فردى.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. يحفظ في غرفة باردة في الشتاء



الإضاءة: إضاءة جيدة أو نصف ظل، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة في الصيف.

الـــرى: يروى بانتظام من الربيع الى الخريف، وعلى فترات متباعدة في الشتاء.

الرطوبـة: ترطب الأوراق برذاذ من الماء خاصة في حالة تدفأة الغرفة شتاءا، والإهتمام بالتهوية.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل ٣ ـ ٤ سنوات.

الاكثـــار: ـــ بالبذور التي تحتاج الى معاملة خاصة حيث تكمر في طبقات في مخلوط رطب من الرمل ومادة البيت موس وتوضع في مكان بارد مظلل لمدة من الزمن.

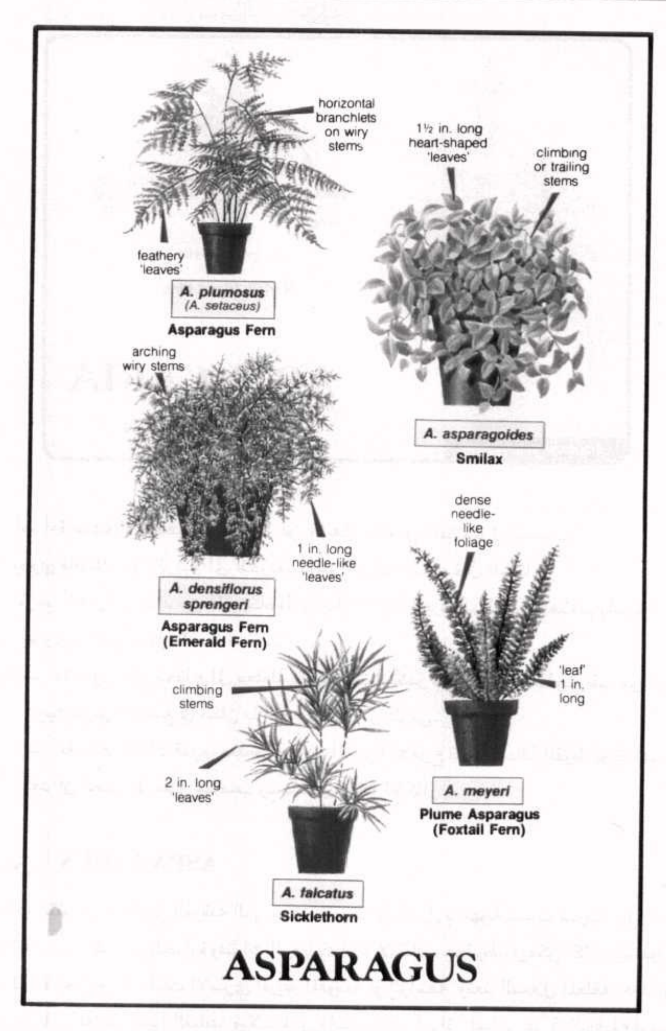
ـــ تقرط قمة نبات قديم، فتنمو البراعم الابطية للأفرع تحت منطقة القرط. تؤخذ هذه النموات بعد أن تصل الى طول مناسب وتستعمل كعقلة للإكثار.

أسبرجس ASPARAGUS

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية التي يمكن تربيتها في المنزل بسهولة بسبب قدرتها على التكيف على درجات مختلفة من الإضاءة والحرارة وفترات الرى، كما أنه لايتطلب جوا رطبا ويمكن إكثاره بسهولة. يراعى لإظهار جماله ألا تعترض النباتات الاخرى أفرعه المقوسة أو الزاحفة. وتعد السلال المعلقة Hanging Baskets أفضل وسائل العرض لهذا النبات. ويلاحظ أن مايظهر كأنه أوراق النبات، هو في الحقيقة فريعات إبرية أو مفلطحة.

الأنواع والأصناف الهامــة:

يكثر استعمال النوعان A. plumosis, A. densiflorus sprengeri للتنسيق الداخلي وإعداد باقات الزهور بسبب جمال الأوراق والأفرع التي تشبه النباتات السرخسية.



— A. asparagoides *(Smilax)* نبات قوى ذو سيقان زاحفة تمتد الى ١٥٠ سم. أوراقه مفلطحة أصعب في تربيته داخل المنزل من الأنواع التي تشبه السراخس. يصلح للسلال المعلقة. الأفرع والأوراق تظل محتفظة بنضارتها لمدة طويلة بعد قطعها من النبات.

— A. densiflorous sprengeri *(Asparagus Fern, Emerald Fern)* ذو سيقان زاحفة وفريعات خضراء لامعة وثمار حمراء عنبية الشكل Berry.

— A. falcatus ذو «أوراق» منجلية كبيرة. السيقان شوكية طولها يصل الى ٩٠ سم.
— A. plumosis نبـات مندمج ذو أفرع طويلة رشيقة تشبه أوراق السراخس عندما يكون حديث النمو، ولكنها تنتشر في غير انتظام بتقدمها في العمر. يحمل أحيانا ثمار عنبية الشكل.
يوجد منه صنف صغير جدا يسمى A. plumosis nanus.
— *(Plume Asparagus)* A. meyeri نوع قليل الإنتشار رغم جماله وجاذبيته. يمتاز بسيقان صلبة قائمة طولها ٣٥ـ٤٥ سم، وفريعات رفيعة كثيفة تبدو كأنها فرشة زجاج خضراء. ويستعمل لايجاد تضاد مع النباتات ذات الأوراق الكبيرة في مجموعة الأصص Pot Group.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. درجة الحرارة لاتقل في الليل عن ١٠°م. تعرض النبات لحرارة عالية باستمرار يمكن أن يضر به.

الإضـاءة: يمكن للنبـات أن يتأقلم على درجات ظروف الاضاءة الجيدة أو النصف ظل، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الــــري: يروى بانتظام من الربيع الى الخريف، وعلى فترات متباعدة في الشتاء. يراعى أن يتم الرى بالنشع من أسفل في بعض الاحيان.

الرطوبـة: ترطب الأوراق برذاذ ناعم من الماء بين حين وآخر خاصة اذا كانت الغرفة مدفأة.

التـدوير: يجرى في الربيع كل سنة.

الإكثـــار: — بالتفصيص في أي وقت من السنة، بالبذرة في الربيع.

الأمراض: — إصفرار الأوراق، إحتراق أو تلون حوافها باللون البنى، تساقط الأوراق السبب: التعرض للشمس بدرجة أكثر من اللازم أو جفاف التربة.

— إصفرار الأوراق، تساقط الأوراق. لا أثر لاحتراق أو تلون حوافها باللون البنى. السبب: درجة الحرارة أعلى من اللازم أو عدم كفاية الاضاءة.

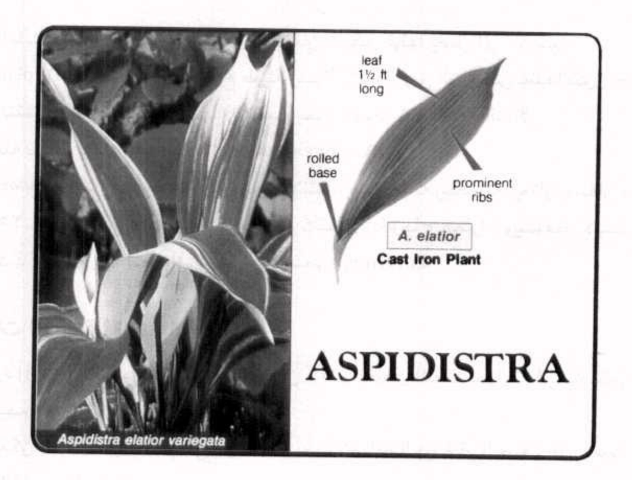
— موت النبات: السبب: أمراض تعفن الجذور بسبب الإفراط في الرى.

أسبيديسترا ASPIDISTRA *(CAST IRON PLANT)*

من نبات التنسيق الداخلي الورقية. يتحمل الاهمال. كما يتحمل جفاف التربة اذا لم تكن الحرارة مرتفعة بدرجة كبيرة. ولكنه لايتحمل سوء التهوية في التربة ويموت اذا ظلت التربة مشبعة بالماء بصفة دائمة، كما انه لايتحمل التدوير الكثير.

الأنواع والأصناف الهامة:

— A. elatior: الأوراق خضراء داكنة يتحمل تلوث الهواء والإهمال. يحدث لأوراقه إحتراق Scorch اذا تعرضت للشمس.



الصنف A. elatior variegata أكثر جمالا، ولكنه أقل تحملا للظروف الغير ملائمة.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. يوضع في جو بارد، ولكن غير معرض للصقيع، في الشتاء.

الإضاءة: يتحمل الإضاءة الشديدة بدرجة كبيرة. ولكنه لايتحمل التعرض لأشعة الشمس.

الـــرى: يروى بانتظام من الربيع الى الخريف، وعلى فترات متباعدة في الشتاء.

الرطوبـة: يمكن أن يتحمل جفاف الجو، ويفضل أن ترطب الأوراق برذاذ ناعم من الماء.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل ٤ـ٥ سنوات.

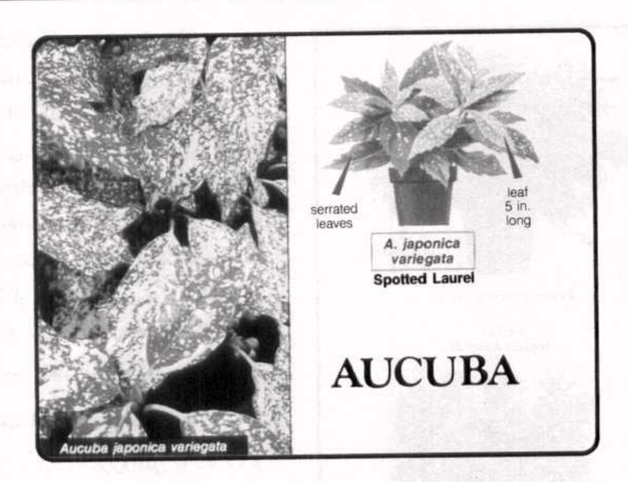
الإكثـــار: بالتفصيص في وقت التدوير.

أوكوبا AUCUBA *(SPOTTED LAUREL)*

من نبــاتات التنسيق الداخلي الورقية. يصلح للأماكن المظللة التي لاتتعرض للتدفأة في الشتاء. ولكنه لايصلح للأماكن الحارة الجافة التي تسبب تساقط الأوراق بشدة. كما يمكن وضع النباتات الصغيرة على حافة النافذة أو على المنضدة. يصل لارتفاع ١٥٠ سم.

الأنواع والأصناف الهامــة:

- A. japonica شجـيرة تزرع في الحديقة (في المناطق المعتدلة) ذات أوراق جلدية لامعة. ولا يستعمل للتنسيق الداخلي سوى الأصناف المبرقشة مثل A. j. variegata وهو أكثرها انتشارا، والصنف A. j. goldiana وهو أكثرها تلوينا باللون الذهبي.



الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. في الشتاء يوضع في جو بارد بحيث لاتقل درجة الحرارة عن ٥°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة أو ظل، مع تجنب أشعة الشمس المباشرة في الصيف.

الـــرى: يروى بانتــظام من الربيــع الى الخــريف، وعلى فترات متباعدة في الشتاء. إطالة المدة بين الرية والأخرى صيفا تسبب تلون حواف الأوراق باللون البنى.

الرطوبـة: ترطب الأوراق برذاذ من الماء عدة مرات في اليوم، خاصة في الشتاء.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل سنة.

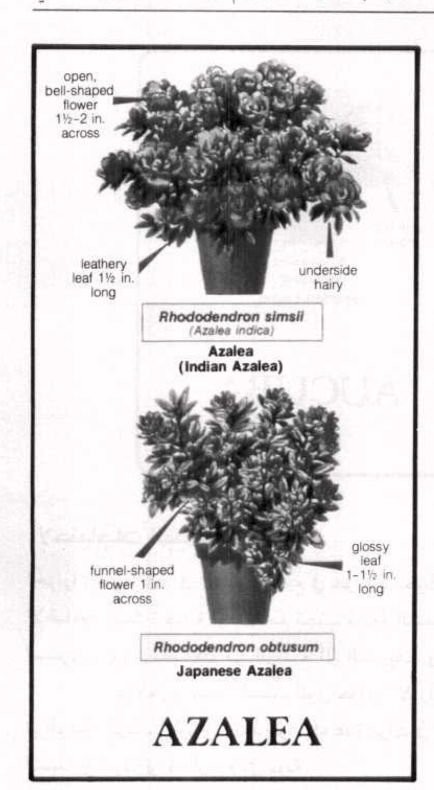
الإكثـــار: بالعقلة الساقية في أواخر الصيف.

أزاليا AZALEA, *(SYN. RHODODENDRON)*

من نباتات الأصص المزهرة. شجيرات قصيرة تصل لارتفاع ٣٠ـ٤٥ سم. تزهر شتاءا في الوقت الذي تقل فيه الأزهار. يراعى عند الشراء، إختيار نبات به القليل من الأزهار المتفتحة والكثير من البراعم الزهرية. إذا لم يجـد النبات العناية الكافية فان أزهاره تذبل وتتساقط أوراقه في غضون أسبوع. ويكمن السر في ابقاء النبـات مزهرا لعدة أسابيع وقادرا على الإزهار في العام التالي، في الاعتناء بالرى بحيث تكون التربة مبللة بدرجة كبيرة باستمرار، ووضع النبات في جو بارد وإضاءة جيدة، وإزالة الأزهار الذابلة في الحال.

الأنواع والأصناف الهامــة:

— Rhododendron simsii *(Indian Azalea)* يعد أشهر الانواع وأكثرها انتشارا. ويشتمل على أصناف عديدة. معظمها ذات أزهار وردية اللون، الا أن هناك أصناف ذات أزهار بيضاء أو حمراء أو ارجوانية.



كما أن هناك أصناف تحتوي أزهارها على لونين معا مثل الصنف Inga الذي يتميز بأزهار وردية حافتها بيضاء. والصنف Osta ذو أزهار بيضاء ومركزها وردى. توجد أيضا أصناف ذات أزهار مفردة Single Flowers، وأخرى ذات أزهار مزدوجة Double Flowers. كما تتوفر أصناف ذات بتلات متموجة. وقد استنبطت أصناف حديثة زاحفة أو مدادة وأخرى هرمية الشكل.

— R. obtusum *(Japanese Azalea)* أزهاره أصغر من أزهار النوع الأول.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جوبارد. درجة الحرارة المثلى ١٠ ـ ١٥,٥°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الرى: يروى بحيث تكون التربة مبللة باستمرار. يراعى إستعمال ماء خالى من الأملاح.

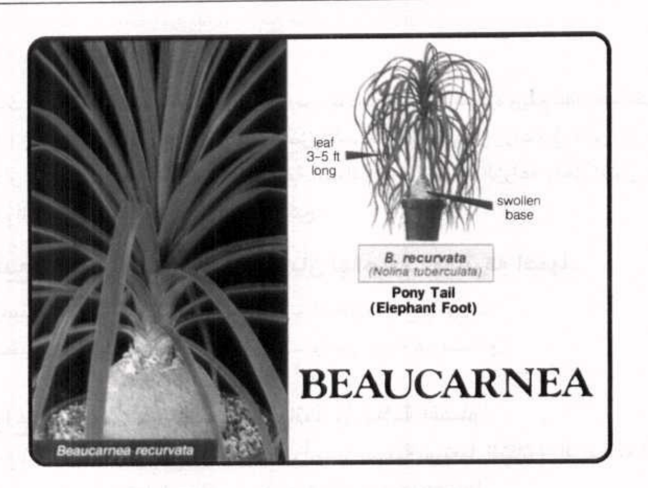
الرطوبة: ترطب الأوراق برذاذ من الماء يوميا خلال موسم الإزهار.

رعاية النبات بعد الإزهار: ينقل النبات الى جو بارد، بدون تعريضه للصقيع مع الإستمرار في الري. ويمكن إذا زال خطر الصقيع من الحديقة وضع أصص النباتات في مكان مظلل في الحديقة مع الإستمرار في الرى والتسميد وترطيب الأوراق حتى أواخر الخريف. ثم ينقل إلى غرفة باردة. وعندما تتفتح الأزهار، توضع الأصص في المكان المطلوب عرض النبات فيه.

الأمراض: — ذبول وتغضن الأوراق السبب: أكثر الأسباب إحتمالا لذبول وتغضن الأوراق وسقوطها قلة الرى. حيث يحتاج النبات إلى أن يروى رية غزيرة عدة مرات في الاسبوع. الأسباب الأخرى المحتملة: قلة الرطوبة الجوية (تحاط الأصص بالبيت موس *Peat Moss*) أو إرتفاع درجة الحرارة، أو التعرض لأشعة الشمس المباشرة لفترة أطول من اللازم.

— قصر موسم الأزهار السبب: ١ ـ جفاف الهواء وارتفاع درجة الحرارة. يراعى أن تكون النباتات بعيدة عن أجهزة التدفأة. مع ترطيب الأوراق برذاذ من الماء يوميا. ٢ ـ التعرض للشمس أكثر من اللازم وجفاف التربة.

— اصفرار الأوراق السبب: وجود مواد جيرية في التربة أو الماء. يعالج النبات بسماد مركب يحتوي على العناصر الكبرى والصغرى، ويراعى إستعمال ماء خالى من الأملاح.



نبات القلة BEAUCARNEA *(PONY TAIL)*

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية. لهذا النبات شكل غريب يسترعي الانتباه. يستعمل كنموذج فردى طويـل قد يصـل في ارتفاعه إلى سقف الغرفة، لا يحتاج للكثير من الرعاية. قاعدة الساق متضخمة نتيجة إختزانها للماء. وبذلك يمكن لهذا النبات أن يتحمل فترات الجفاف. الأوراق شريطية طويلة مقوسة ومتهدلة لأسفل تشبه في شكلها ذيل الحصان.

الأنواع والأصناف الهامة:

— B. recurvata وهو النوع الوحيد المتوفر. بطيء النمو ويصل إلى إرتفاع ١٨٠ سم أو اكثر.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. ويجب الا تقل درجة الحرارة عن ١٠°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة، ومن المفيد تعريض النبات قليلا لأشعة الشمس.

الـــرى: يروى النبات رية كافية. ولا تروى الأصص مرة ثانية إلا إذا جفت التربة.

الرطوبـة: ليست هناك ضرورة لرش رذاذ من الماء على النبات.

التـــدوير: يجرى في الربيع عند الضرورة.

الإكثـــار: بالخلفات أثناء التدوير.

بيجونيا BEGONIA

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية والمزهرة ومن نباتات الأصص المزهرة ويبلغ عدد أصناف وهجن البيجونيا ١٠٠٠ ـ ٢٠٠٠ تقريبا. ويتراوح حجم بعض الأصناف بين ما يمكن زراعته في كأس، الى مايمكن أن يغطي جدار غرفة كاملة. وقد جرى إنتخاب وتربية أصناف كثيرة لتناسب الزراعة داخل المنزل. ويحتاج الأمر الى نظام للتقسيم للتعرف على هذا الجنس الكبير.

وتتميز جميع أنواع وأصناف البيجونيا بأن لها صفات مشتركة أهمها:

١ ـ الزهرة وحيدة الجنس، إما مذكرة أو مؤنثة. ٢ ـ الأزهار تتجمع في نورات.
٣ ـ الساق لحمية في أغلب الأحوال. ٤ ـ جانبى الورقة غير متماثلين.

تنقسم أنواع البيجونيا من الناحية النباتية إلى ثلاثة أقسام:

أ ــ أنواع ذات ريزومات Rhizomes (سيقان أرضية سمكية تستعمل للتكاثر). أفراد هذه المجموعة تستعمل من أجل أوراقها الجميلة. ومن أشهرها النوع Begonia rex.

ب ــ أنواع ذات درنات Tubers (أطراف متضخمة لبعض السيقان تنمو تحت الأرض وتستعمل للتكاثر). تتميز أفراد هذه المجموعة بالأزهار الكبيرة الجميلة.

جـ ـ أنواع ذات جذور ليفية Fibrous Roots جذورها عادية لاتستعمل للتكاثر. وينتمى النوع Begonia semperflorens *(Wax Begonia)* الى هذه المجموعة.

كما تنقسم من حيث استعمالها في المنزل الى:

أ ــ بيجونيا الأصص المزهرة Flowering Pot Begonia.

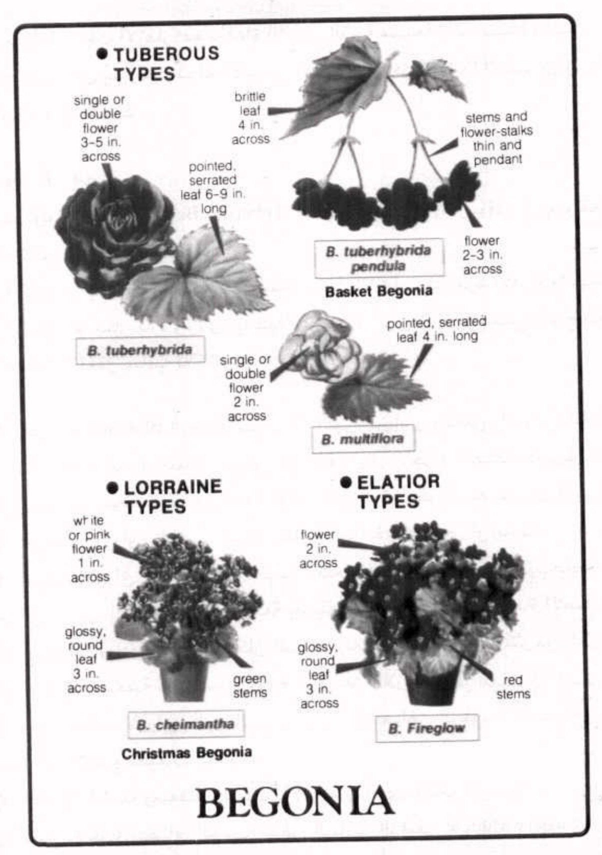
ب ــ بيجونيا التنسيق الداخلي الورقية Foliage Begonia.

جـ ــ بيجونيا التنسيق الداخلي المزهرة Flowering House Begonia.

أولا ـ بيجونيا الأصص المزهرة Flowering Pot Begonia:

تنتمى لهذه المجموعة الأنواع والأصناف التي تستعمل بصفة مؤقتة لتوفير عنصر الألوان. وتنقسم بدورها الى:

١ ــ البيجونيا الدرنية Tuberous Begonia وهي من أجمل الأنواع التي تزهر في الصيف والخريف. وينتمى لهذا القسم بيجونيا السلال المتهدلة Basket Begonia. يمكن إكثار أصناف هذا القسم بزراعة الدرنات في الربيع في صناديق تحتوي على بيت موس Peat Moss رطب في درجة حرارة ١٥ـ٢٠°م. وعندما يصل طول البراعم إلى ٥ سم تنقل الى أصص حجم ١٢,٥ سم. ويراعى تدويرها مرة أخرى الى أصص حجم ٢٠ سم. في نهاية موسم الإزهار يوقف الرى. وتقطع السيقان وتقتلع الدرنات وتخزن في البيت موس. ومن أهم أنواع هذه المجموعة Begonia tuberhybrida ويشمل أشهر هجن البيجونيا الدرنية. تتوفر فيها الأزهار المفردة Single Flowers والأزهار المزدوجة Double



Flowers والأزهــار نصف المـزدوجـة Semi-Double Flowers ، بألوان عديدة. الساق لحمية يصل إرتفاعها الى ٣٠ سم. الأزهار المذكرة كبيرة وجميلة والأزهار المؤنثة صغيرة.

٢ ــ مجمـوعة هجن إلاتيور Elatior Hybrid Begonias لنبات البيجونيا وهي من أجمل نباتات بيجونيا الأصص المـزهرة. وقد اشتهرت في السنوات الأخيرة ويمكن الحصول على نباتات مزهرة منها طوال السنة. النباتات مندمجة تحمل كتلة من الأزهار المفردة أو المزدوجة ذات الوان براقـة.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء، درجة الحرارة لا تقل في الشتاء عن ١٢°م، ولا تزيد في أي وقت عن ٢١°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة. من المفيد تعريض النبات في الشتاء للشمس لمدة بسيطة.

الـــري: يروى بغزارة في وقت الإزهار. مع مراعاة الا تظل التربة مشبعة بالماء بصفة دائمة.

الرطوبـة: يحتاج النبات إلى جو رطب. تحاط الأصص بالبيت موس Peat Moss الرطب. يرش رذاذ من الماء في الهواء حول النبات.

رعاية النبات بعد الازهار:

أ ــ أنـواع البيجونيا الدرنية Tuberous Begonia: في نهاية موسم الازهار يوقف الرى وتقطع السيقان وتقتلع الدرنات وتخزن في البيت موس.

ب ــ الأنـواع الأخـرى: يفضـل التخلص من النباتات بعد الازهار، وقد تقرط الأفرع والسيقان، وتحفظ أصص النباتات في مكان بارد وتروى ريا قليلا، ثم يزداد الرى في الربيع حتى تخرج نموات جديدة يمكن إستعمالها كعقل ساقية للاكثار.

الأمـراض: ❶ بقع بنية Brown Blotches تتحول الى اللون الرمادى وتتعفن. السبب: فطر البوترايتس Botrytis. يجب إبعـاد النبات المريض عن غيره، تزال الأجزاء المصابة. ثم يرش النبات بمبيد فطرى جهازى. تجنب إنخفاض شدة الإضاءة وزيادة الرطوبة، مع تحسين التهوية.

❷ اصفرار الأوراق. السبب: ضعف شدة الإضاءة، قلة الرى أو زيادته.

❸ تساقط الأوراق. السبب: هناك أسباب كثيرة محتملة، ولتحديد السبب يجب ملاحظة أي أعراض اخرى. إذا كانت الساق رفيعة وطويلة، كان السبب ضعف شدة الإضاءة. اذا كانت الأوراق جافـة وملفوفة Curled ، كان السبب إرتفاع درجة الحرارة اكثر من اللازم. اذا كانت الاوراق ذابلة ومتعفنة كان السبب زيادة الرى عن اللازم. (أنظر الرسم في الصفحة المقابلة)

❹ تلون حواف الأوراق باللون البنى. السبب: إنخفـاض الرطوبـة النسبيـة وجفاف الهواء بدرجة كبيرة، تتبع تعليمات الصيانة.

❺ الأوراق شاحبة ومتعفنة. السبب: الإفراط في الرى. (انظر الرسم)

❻ بقـع دقيقيـة بيضـاء. السبب: مرض البياض الدقيقى Powdery Mildew. يعزل النبات المريض، وتقطع الأوراق المصابة، ويرش النبات بمبيد فطرى جهازى، مع تجنب الظروف التي تسبب إرتفـاع الرطوبـة النسبية مثل زيادة الرى وانخفاض درجة الحرارة، ويراعى الإهتمام بتحسين التهوية.

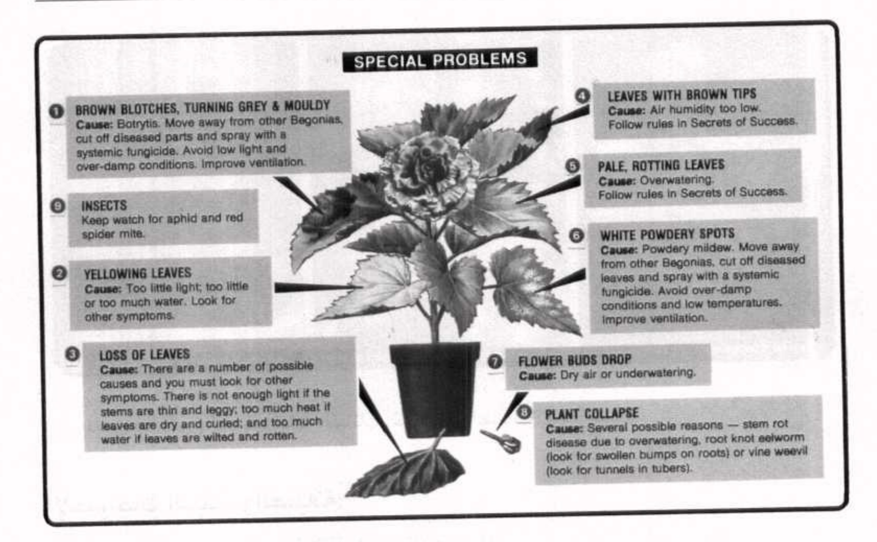
❼ تساقط البراعم الزهرية. السبب: إنخفاض الرطوبة وجفاف الهواء أو قلة الرى.

❽ موت النبات. السبب: هناك أسباب كثيرة محتملة:

مرض تعفن الساق Stem Rot Disease بسبب الإفراط في الرى.

ديدان تعقد الجذور Root Knot Eelworm (تظهر على شكل عقد متورمة على الجذور). سوسة الكروم Vine Weevil (تحفر أنفاق داخل الدرنة).

الآفـــات: ❾ النباتات عرضة للإصابة بالمن وحلم العنكبوت الأحمر.



ثانيا ـ بيجونيا التنسيق الداخلي الورقية **Foliage Begonia**

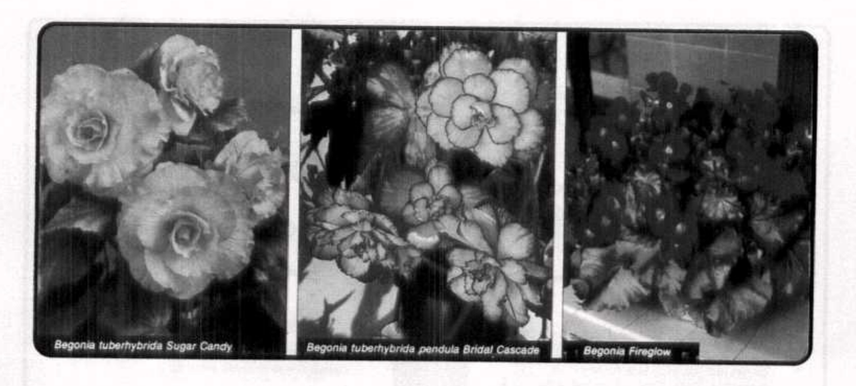
تزرع معظم أصناف البيجونيا لجمال أزهارها. وقد تتميز هذه الأصناف بجمال أوراقها أيضا. وفي حالة بيجونيا التنسيق الداخلي الورقية نجد أن هذا الوضع معكوس. فهي تزرع أساسا لجمال أوراقها، وإن كان بعضها يتميز بجمال الأزهار أيضا. وقد أتت نباتات Begonia rex الأولى من الهند. ولكن هذا النوع لم يعد متوفرا الآن. وكل ما نراه من أصنافه الملونة ماهو إلا هجن منه. وفي هذه الأصناف ليس للأزهار قيمة جمالية ويجب أن تزال. أوراق هذا النبات قلبية غير متماثلة الجانبين وهناك أنواع اخرى تتميز بأوراقها النجمية أو البيضاوية أو الرمحية ... الخ.

تختلف الأنواع من حيث مساحة الورقة اختلافا كبيرا. ويتراوح طول الورقة من ٣٠ سم في الصنف B. *"Ricky Minter"* وبعض أصناف B. rex إلى حوالي ١ سم في B. foliosa. كما يختلف سطح الورقة من الناعم الشمعي الملمس، إلى الخشن المجعد. معظم أصناف البيجونيا الورقية لها ريزومات سميكة تزحف فوق أو تحت سطح التربة مباشرة. هذه الأصناف بصفة عامة شجيرية أو زاحفة والقليل منها قائم وطويل. وتتكاثر بسهولة بالعقلة الورقية.

جميع أصناف البيجونيا الورقية لاتتحمل الإفراط في الري والتعرض لأشعة الشمس المباشرة. وتحتاج الى بعض التدفأة في الشتاء. ويلاحظ أنها لاتعمر طويلا. فهي لاتعيش في ظروف الغرفة العادية سوى سنة واحدة أو اثنتين.

الأنواع والأصناف الهامـة:

— الأصناف السائدة في هذه المجموعة هي هجن الـ B. rex. وتستعمل في المجموعات النباتية لاعطاء



تباين مع اللون الأخضر لبقية النباتات. كما تتوفر أصناف دقيقة الحجم.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء، درجة الحرارة لاتقل في الشتاء عن ١٥°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة، من المفيد تعريض النبات في الشتاء للشمس لمدة بسيطة في الصباح أو المساء.

الـــرى: يجب أن تظل التربة رطبة في الفترة من الربيع الى الخريف. ولا تروى الأصص إلا إذا جف سطح التربة. ثم يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: يحتاج النبات الى جو رطب. تحاط الأصص بالبيت موس Peat Moss الرطب. يرش رذاذ من الماء في الهواء حول النبات، مع ملاحظة تجنب إبتلال الأوراق.

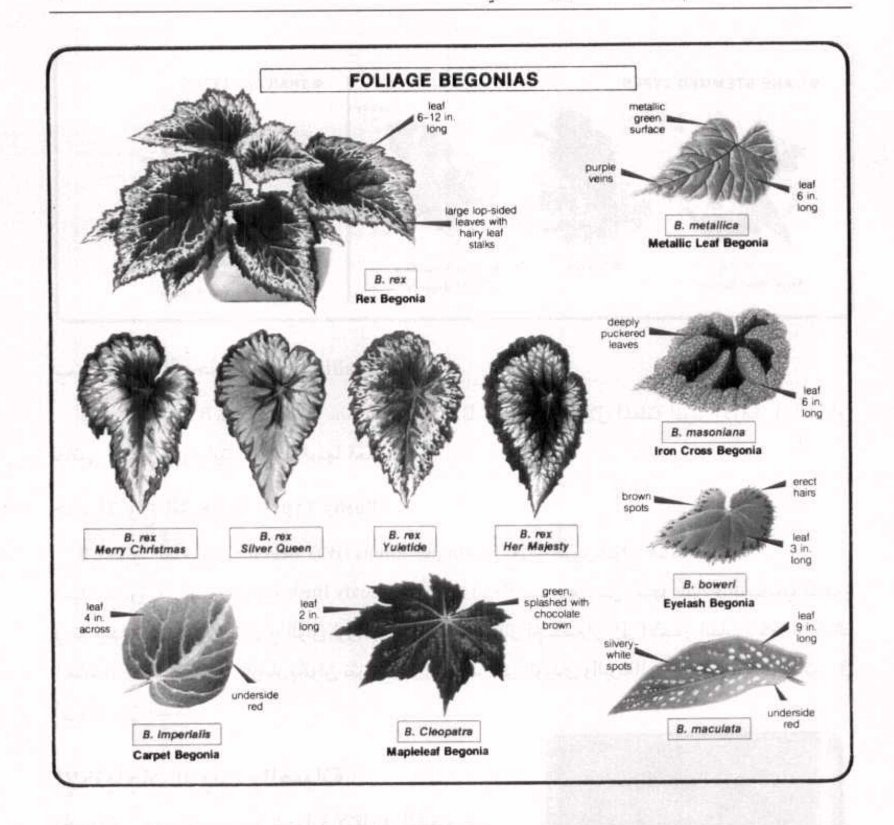
التـــدوير: يجرى سنويا في الربيع. ويلاحظ أن أوراق النباتات التي ضاقت عليها الأصص تشحب وتفقد ألوانها.

الإكثـــار: بالعقلة الورقية التي تتكون الجذور عليها بسهولة. كذلك تفصيص النباتات.

الأمـراض: تصاب السيقان والأوراق بنفس الأمراض والآفات التي تصاب بها بيجونيا الأصص المزهرة والتي سبق ذكرها.

ثالثا - بيجونيا التنسيق الداخلي المزهرة Flowering House Plant Begonia

أصنـاف البيجـونيا المزهرة عديدة ومتنوعة وغالبا ما يصعب تمييزها من بعضها. وهناك بعض النقاط الأساسية التي يمكن أن تساعد في هذا. ومنها ان الأصناف الدرنية عموما وبعض الأصناف ذات الجذور الليفيـة (التي تدخـل في طور سكـون بعـد الازهار) تنتج أجمل الأزهار وتنتمي كلها الى مجموعة بيجونيا الأصص المزهرة Flowering Pot Begonia التي تربى مؤقتا ثم يتم التخلص منها بعد الإزهار، أو قد تحفظ لإعادة زراعتها لإنتاج أزهار جديدة في الموسم التالي. أما اصناف التنسيق الداخلي المزهرة فهي أقل جمالا

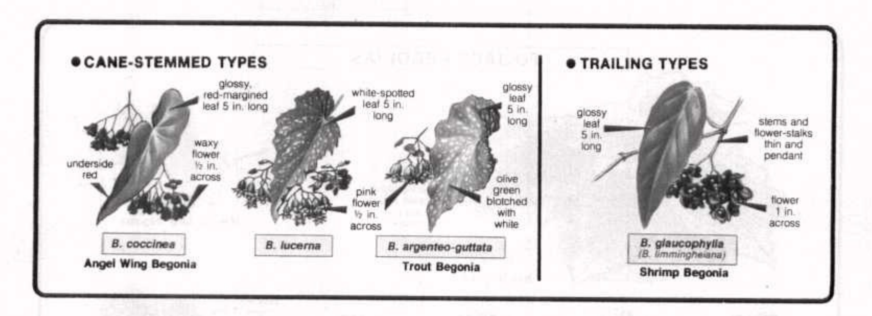


إلا أنهـا تحتفـظ بأوراقهـا خضراء طول العام. يختلف إرتفاع هذه الأصناف كثيرا وتتراوح من شجيرات صغيرة طولها ١٥ سم، الى متسلقات تصل الى ٣ أمتار. تحتاج هذه الأصناف لتنمو جيدا إلى تفادى الجو الحار الجاف نهارا والشديد البرودة ليلا، وكذلك تجنب الإفراط في الرى والتعرض طويلا لأشعة الشمس

الأنواع والأصناف الهامـة:

أ - الأنواع ذات الساق القصبية Cane – Stemmed Types:

تعد هذه الأنواع أكبر أفراد هذه المجموعة حجما، يصل ارتفاعها الى ١٨٠ سم أو أكثر اذا تركت بدون تقليم. ومن المستحسن أن تقرط هذه النباتات في بداية الربيع لدفعها إلى إتخاذ الشكل الشجيرى. وتستعمل أصص فخارية ثقيلة لمنع النبات من الانقلاب أو الاستناد إلى الجدار. النورات الزهرية متهدلة والسيقان تشبه القصب أو البامبو. ومن أمثلتها: B. Coccinea نبات مندمج ويزهر صيفا



ب ـ الأنواع الزاحفة Trailing Types:

B. glaucophylla تسمى أحيانا B. limmingheiana. تزرع في السلال المعلقة لتوفر الأزهار في الشتاء. جانبى الورقة أقل تباينا. الأزهار لونها أحمر وردى.

جـ ـ الأنواع الشجيرية Bushy Types:

البيجونيا الشمعية B. semperflorens *(Wax Begonia)* تعتبر أشهر أنواع هذه المجموعة.

النبات عبارة عن شجيرة ورقية Leafy Bush إرتفاعها ١٥ـ٣٠ سم. وهي من أسهل أنواع البيجونيا المزهرة في تربيتها. توجد هجن تتراوح ألوان أوراقها من الأصفر المائل للإخضرار، إلى الأحمر القانى. كما أن هناك أنماط كثيرة من أشكال الأزهار بألوان تتراوح من الأبيض إلى الوردى والبرتقالى والأحمر. تزهر النباتات في أي وقت من السنة.


Begonia semperflorens

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء، درجة الحرارة لاتقل في الشتاء عن ١٢,٥°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة. من المفيد تعريض النبات في الشتاء للشمس لمدة بسيطة في الصباح أو المساء.

الري: يجب أن تظل التربة رطبة في الفترة من الربيع إلى الخريف. ولا تروى الأصص إلا إذا جف سطح التربة. ثم يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: يحتاج النبات إلى جو رطب. تحاط الأصص بالبيت موس Peat Moss الرطب. يرش رذاذ من الماء في الهواء حول النبات، مع ملاحظة

تجنب إبتلال الأوراق.

التـدوير: يجرى عند الحاجة في الربيع.

الإكثـار: بالعقلة الساقية التي تتكون الجذور عليها بسهولة. تؤخذ العقل من الجزء السفلي من النبات. وبالبذور التي تنبت على درجة حرارة ٢١°م.

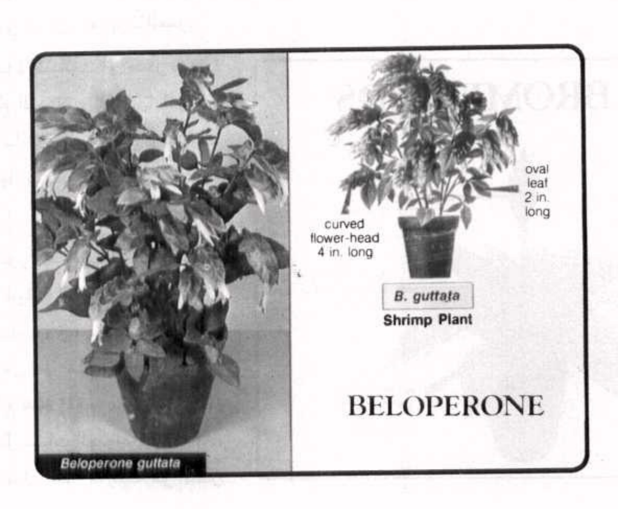
الأمـراض: تصاب السيقان والأوراق بنفس الأمراض والآفات التي تصاب بها بيجونيا الأصص المزهرة Flowering Pot Begonia التي سبق ذكرها.

بيلوبيرون (نبات الجمبرى *Shrimp Plant)* Beloperone

من نباتات التنسيق الداخلي المزهرة السهلة التربية. النبات عبارة عن شجيرة تحمل في أطراف الأفرع المقوسة نورات تشبه الجمبرى (الربيان) ذات لون بنى مائل الى الأحمر. يزهر النبات طوال العام تقريبا. ولا يحتاج إلا إلى نهار دافء وليل بارد ومكان مشمس. ولذلك يمكن وضعه على حافة نافذة مشمسة. عندما يكون النبات صغيرا يفضل إزالة بعض الأزهار الأولى حتى ينمو النبات بصورة جيدة. وفي الربيع من كل عام يقصر النبات إلى نصف ارتفاعه.

الأنواع والأصناف الهامـة:

B. guttata وهو النوع الوحيد المزروع، توجد شعيرات ناعمة على السيقان والأوراق. تتكون كل نورة من قنابات Bracts عديدة تخرج من بينها أزهار بيضاء صغيرة.



الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. يوضع النبات في مكان بارد في الشتاء (١٠-١٥م).

الإضاءة: يجب تعريض النبات لأشعة الشمس المباشرة لبعض الوقت.

الـــرى: يروى النبات بوفرة في الفترة من الربيع إلى الخريف. ثم يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: يرش رذاذ من الماء من آن لآخر على الأوراق.

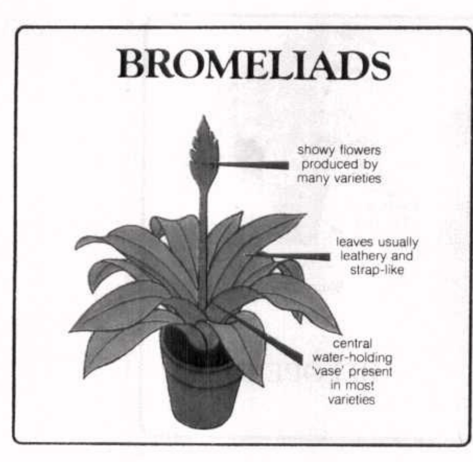
التـــدوير: يجرى في الربيع عند الضرورة.

الإكثـــار: بالعقل الساقية التي تتكون عليها الجذور بسهولة.

النباتات البروميلية Bromeliads

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية والمزهرة. حيث تزرع بعض الانواع لجمال أوراقها، ويزرع بعضها لجمـال الأزهـار. وهنـاك بعض الأنـواع الأخـرى لكلا الغرضين مثل إكميا Aechmea fasciata وفريسيا Vriesea splendens.

تتميز هذه المجموعة من النباتات بالأوراق الارومية Rosette Leaves الجلدية الشريطية الشكل، والنورة المحمولة على شمراخ يخرج من وسط الأوراق الأرومية التي تشكل مايشبه الكأس. قد تستغرق النباتات عدة سنـوات حتى تصل الى مرحلة الإزهار. وتبقى هذه الأزهار على النبات لعدة أشهر. وبمجرد ذبول النورات الزهـريـة تبدأ الأوراق في الذبول أيضا ثم تموت ويحل محلها أوراق الخلفات التي تنمو من قاعدة النبات الأصـلي. وفي معـظم الأحيـان يعزى جمال النورة الى وجود قنابات Bracts ذات ألوان جميلة أما الأزهار الحقيقية فهي صغيرة وقصيرة العمر.



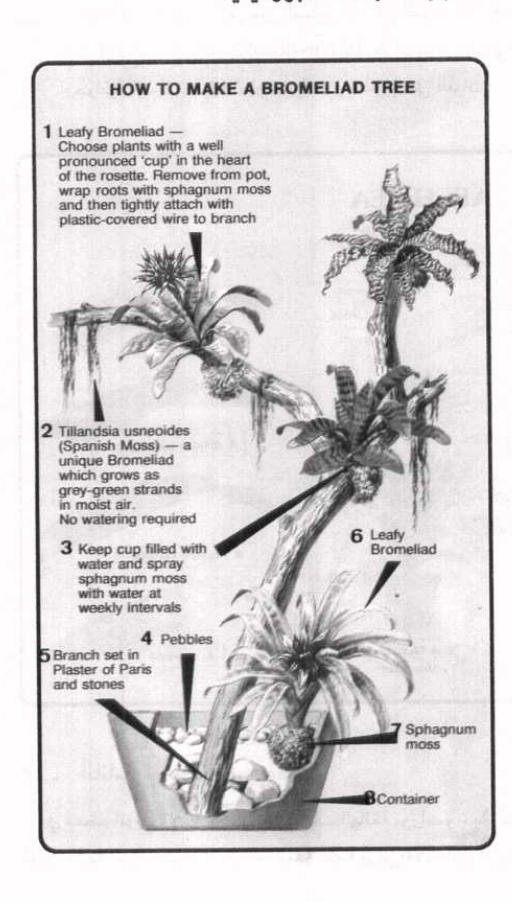
تحتاج هذه النباتات الى صبر ومهارة ودفء لدفـع النمـاذج الكبـيرة منها إلى الإزهـار. أمـا الأنواع الورقية والنباتات المزهرة فانها سهلة في رعايتها بدرجة مدهشة.

من الامـور الغـريبـة المتعلقـة بهذه النبـاتـات طريقـة الرى. حيث يتم الرى بصـب المـاء في وسـط كأس الأوراق الأرومية وليس على سطح التربة. كما أن بعض انـواع هذه المجموعة لاتحتاج إلى رى بالمرة مثل نبـات الهـواء Air Plant. موطن النبـاتـات البـروميليـة هو أدغال

امريكا الجنوبية، حيث تنمو هذه النباتات بجانب أنواع الأوركيد Orchids فوق أفرع الأشجار أو على ارضية الغابة.

ومن الطرق الحديثة لتربية هذه النباتات وعرضها بطريقة جميلة، إنشاء ما يسمى بشجرة النباتات البروميلية Bromeliad Tree. كما يمكن زراعتها في أصص صغيرة مثقوبة من أسفل، في بيئة قوامها مادة البيت موس. ويلاحظ أن لهذه النباتات مجموع جذرى دقيق مما يعنى أن الإفراط في الرى أو في حجم الأصص يمكن أن يضر بهذه النباتات.

طريقة انشاء شجرة النباتات البروميلية



١ - نباتات بروميلية ورقية Leafy Bromeliads: تختار النباتات التي لها كأس كبير وواضح وسط الأوراق الأرومية ثم يزال النبات من الأصيص. وتلف الجذور بمادة سفاجنم موس Sphagnum moss وتربط جيدا باستعمال سلك مغطى بالبلاستيك إلى أحد افرع الجذع الخشبي

٢ - Tillandsia usneoides نبات غريب ينمو على شكل خيوط خضراء رمادية في الهواء الرطب ولا يحتاج إلى رى.

٣ - يملأ كاس الأوراق الأرومية بالماء دائما، ويرش السفاجنم موس برذاذ من الماء مرة كل أسبوع.

٤ - حصى

٥ - جذع شجرة متفرع مثبت في طبقة من الملاط وقاعدته محاطة بالحصى.

٦ - نباتات بروميلية ورقية

٧ - سفاجنم موس Sphagnum moss

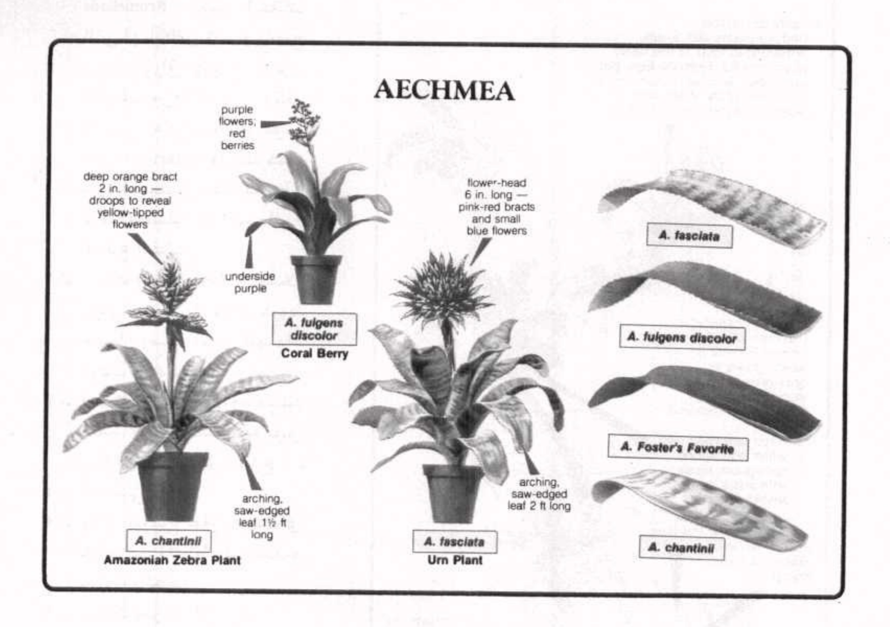
٨ - وعاء Container.

الأنواع والأصناف الهامـة:

١ - إكميـا Aechmea

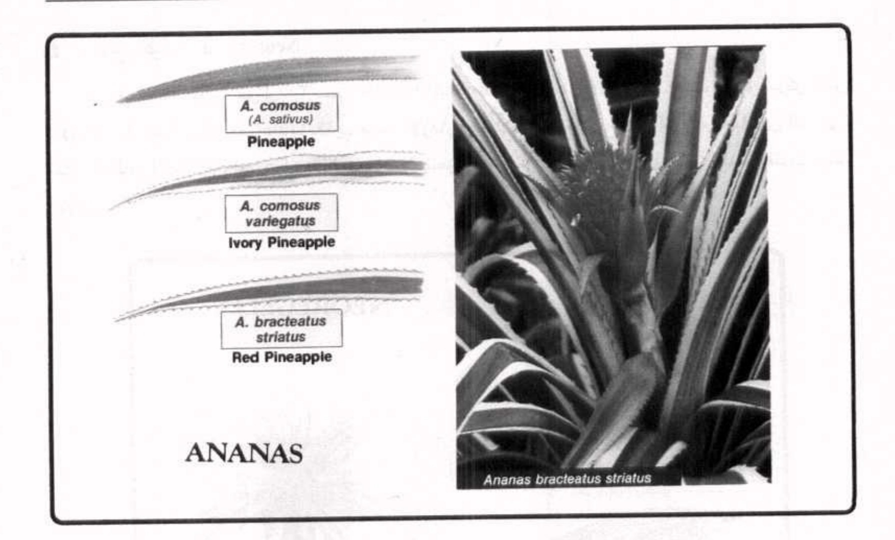
النبات ذو أوراق جلدية مقوسة ارومية تشكل كأس واضح يخرج منه شمراخ زهرى قوى يحمل نورة كبيرة. A. fasciata, *(Urn Plant)* أشهر الأنواع وأكثرها إنتشارا ويصلح ليكون النبات الرئيسى في غرف المعيشة. أو نوافذ العرض في محلات الزهور. الأوراق مقوسة طولها حوالي ٦٠ سم، ولونها أخضر رمادى مخطط بأشرطة فضية. النورة سنبلة وردية اللون جميلة الشكل تخرج عندما يبلغ عمر النبات عدة سنـوات. ويبـدأ ظهورها في منتصف الصيف وتستمر حتى أوائل الشتاء. ويعد هذا النبات من النباتات البروميلية التي يمكن أن تربى بسهولة.

— A. chantinii نبات أكبر من السابق كما أن النورة أكثر إنفتاحا ولمعانا. A. caudata النورة متفرعة ذات أزهـار صفـراء. A. fulgens discolor السطح السفلى للأوراق أرجوانى اللون. كما أن الأزهار أرجوانية أيضا تعقبها ثمار عنبية تدوم طويلا على النبات.



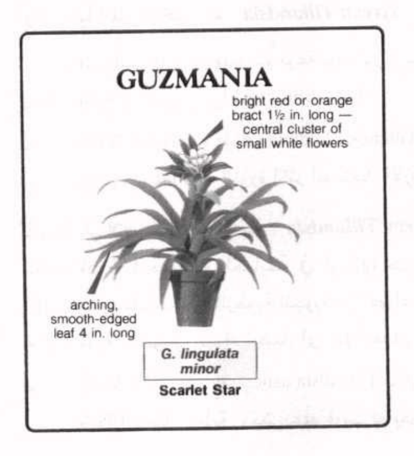
٢ - أناناس Ananas *(Pineapple)*

في معظم انواع الأناناس تنتج النباتات البالغة نورات وردية اللون، يعقبها في الجو الدافىء الرطب، تكون ثمار عطرية غير صالحة للأكل. وبصفة عامة يربى الأناناس من أجل أوراقه.



— الأناناس العادى A. comosus نبات أكبر من اللازم ولايصلح لغرف المعيشة.
الأناناس العادى المبرقش A. comosus variegatus صنف أصغر وأكثر تلوينا.
— A. bracteatus striatus من أجمل الأصناف. ذو أوراق مقوسة طولها ٣٠–٦٠ سم، عليها أشرطة براقة خضراء وكريمى مشوبة باللون الوردى.

٣ - جوزمانيا Guzmania



تربى هذه النباتات عموما من أجل نوراتها الجميلة ومن أنواعها:

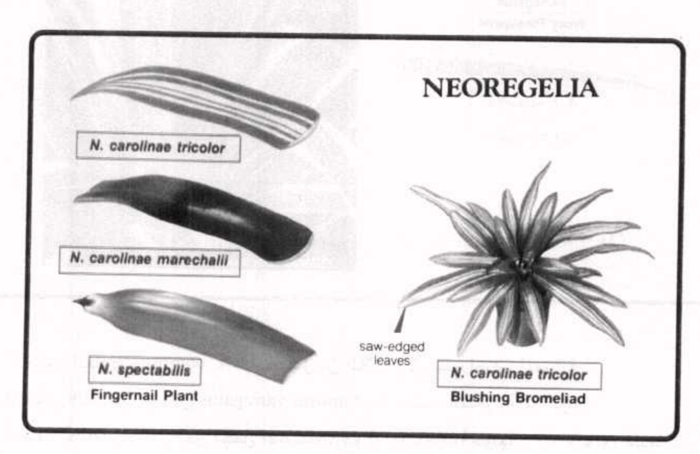
— G. ligulata الأوراق طولها ٤٥ سم. توجد على النورة قنابات برتقالية وحمراء. G. ligulata minor صنف أكثر اندماجا من النوع السابق. G. zahnii أكبر الأنواع. طول الأوراق ٦٠ سم.

كما تربى بعض الأصناف والأنواع من أجل أوراقها ذات الخطوط أو الأشرطة مثل

— G. musaica , G. Omer Morobe

٤ ـ نيوريجيليا Neoregelia

الأوراق لامعة طولها حوالى ٣٠ سم. N. carolinae tricolor أفضل الأصناف. يتحول لون مركز كأس الأوراق الأرومية الى الأحمر عندما يقترب موعد الازهار. وبتقدم العمر تصبح الأوراق مشربة باللون الوردى. نبات الأظافر *(Fingernail Plant)* N. spectabilis يتحول لون أطراف الأوراق الى الأحمر عندما يقترب موعد الإزهار.



٥ ـ تيلاندزيا Tillandsia

أولا: تيلاندزيا خضراء ***Green Tillandsia***

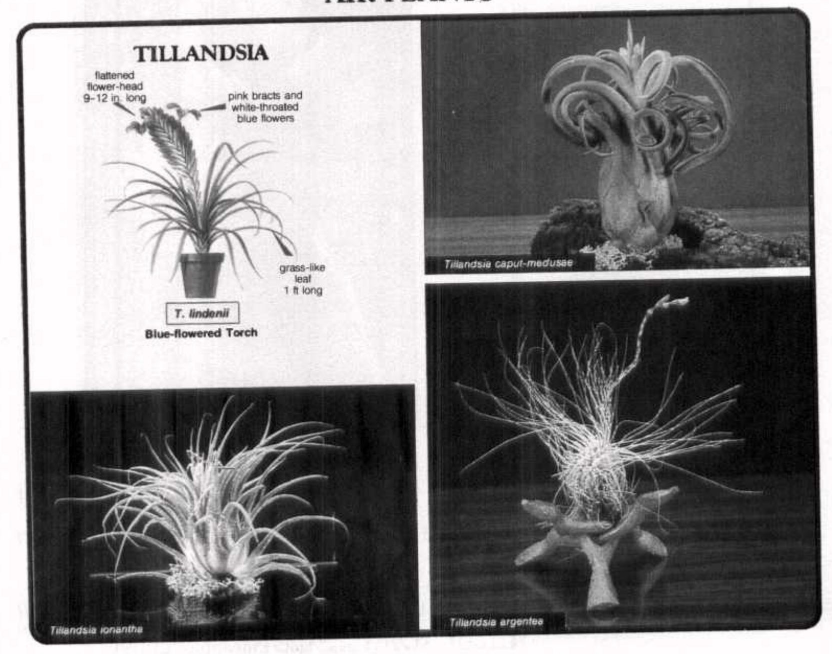
النوعان الشهيران من هذه المجموعة لهما أوراق تشبه أوراق النجيليات العشبية Grassy Leaves، وهي في ذلك تشبه نبات بيلبيرجيا Billbergia. وهما:

- Tillandsia lindenii *(Blue-Flowered Torch)* ذو نورة مفلطحة.
- Tillandsia cyanea النورة أكثر اندماجا. الأزهار زرقاء.

***ثانيا: تيلاندزيا رمادية* Grey Tillandsia** او نبات الهواء Air Plant **تختلف عن مجموعة التيلاندزيا الخضراء السابقة في أن لها حراشيف وبرية ماصة** Absorbent Furry Scales على الأوراق تقوم بامتصاص الرطوبة الجوية من الهواء الرطب. كما تحصل على العناصر الغذائية المطلوبة من غبار الأتربة العالق في الهواء أيضا. أي أنها تعيش على الهواء فعلا.

- Tillandsia usneoides *(Spanish Moss)* يمكن رؤية هذا النبات متدليا من أفرع الأشجار في غابات امريكا الدافئة الرطبة. وحتى عهد قريب لم يكن نبات الهواء Air Plant يستعمل في التنسيق الداخلي

AIR PLANTS



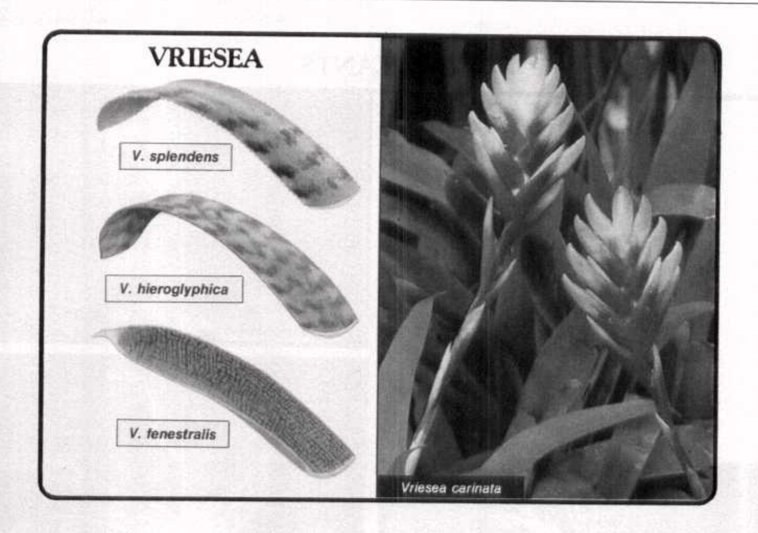
في بريطانيا. إلا أنه بدأ ينتشر هذه الأيام في محلات بيع نباتات الزينة. ويمكن لهذه النباتات أن تلتصق بالصخور المرجانية والأصداف والأخشاب التي يجرفها التيار وغيرها من الأشياء، وعلى ذلك فهي لاتزرع في مخلوط التربة Compost.

- Tillandsia caput-medusae أكثر الأنواع إنتشارا وشيوعا. الأوراق سميكة ملتفة تنشأ من قاعدة النبات البصلية. يتميز بجمال القنابات Bracts الحمراء والأزهار الزرقاء.
- Tillandsia argentea نوع فضي اللون. الأوراق قصيرة موزعة بغير نظام.

٦ - فريسيا Vriesea

- V. splendens النوع المألوف. يتميز بشمراخ زهرى سيفى الشكل أحمر اللون.
- V. vulcana أحمر اللون. V. *'Favorite'* أصفر وأحمر داكن. V. carinata أصفر وأحمر. V. rodigasiana أصفر.

كما تربى بعض الأصناف والأنواع من أجل أوراقها مثل: V. fenestralis.



الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: الحرارة العالية (أعلى من ٢٤°م) مطلوبة لدفع النباتات للإزهار. أما الأنواع الورقية والنباتات المزهرة فعلا فيكفيها جو دافىء عادى لاتقل درجة الحرارة فيه عن ١٠°م.

الإضاءة: تحتاج معظم النباتات البروميلية إلى إضاءة جيدة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة. أما نباتات الأناناس Pineapple فإنها تجود في الأماكن المشمسة.

الري: يجب دائما تجنب الإفراط في الرى. والتأكد من جودة الصرف في الأصيص، وأن كأس الأوراق الأرومية مملوء بالماء دائما. ويراعى إستخدام ماء خالى من الأملاح حيث أن هذه النباتات تروى بماء المطر في موطنها الأصلي. يفرغ كأس الأوراق الأرومية من الماء ويملأ ثانية بماء جديد مرة كل ١-٢ شهر. يرش مخلوط التربة برذاذ من الماء كلما جف. في الأنواع التي ليس لها كأس يروى مخلوط التربة بحيث يكون رطبا.

الرطوبة: ترش الأوراق برذاذ من الماء صيفا. ولاحظ أن التسميد عن طريق الأوراق هو الطريقة الطبيعية للتسميد. ولذلك يستبدل ماء الرى أحيانا بمحلول سمادى.

التدوير: نادرا ما يجرى، وقد لايكون ضروريا.

الإكثار: تستعمل الخلفات التي تخرج من قاعدة النبات. وعندما يبلغ عمر هذه الخلفات عدة أشهر تزال من النبات الأم بحيث تكون محتوية على بعض الجذور. ثم تزرع الخلفات في مخلوط تربة مناسب وتوضع في مكان دافىء.

الأمراض: — بقع بنية شاحبة Pale Brown Patches على الأوراق. السبب: لسعة شمس.

— تلون أطراف الأوراق بلون بنى. السبب: قد يكون السبب جفاف الجو. يرش النبات برذاذ

من الماء اثناء الصيف. وقد يكون السبب عدم ملء كأس الأوراق الأرومية بالماء، أو استعمال ماء به أملاح في الري.

— موت النبات. السبب: اذا لم يكن النبات قد وصل الى مرحلة الإزهار فإن سبب الموت يكون الإفراط في الري. أما اذا كان قد أزهر، فان تعفن وموت الأوراق الأرومية التي خرج منها الشمراخ الزهري يكون أمرا طبيعيا.

الآفـات: الحشرات القشرية Scaly Insects والبق الدقيقي Mealy Bugs.

النباتات الكاكتوسية CACTI

تستعمل النباتات الكاكتوسية في العديد من المنازل للتنسيق الداخلي. ومع ذلك فهي أقل النباتات حظا من حيث مدى فهم الناس لها. بل يعتقد البعض أنها نباتات لاتحتاج الى أي عناية أو رعاية، وتنمو وتزدهر برغم الإهمال. وقد لاتوجد نباتات أخرى تعيش في مثل هذه الظروف السيئة التي تعيش فيها النباتات الكاكتوسية ومع ذلك فانها تعمر لمدة طويلة. وفي هذه الظروف السيئة لايتغير شكلها عبر السنين اللهم إلا من زيادة ضئيلة في الحجم. ويعتقد الجميع أنها نباتات صحراوية تنمو في تربة رملية فقيرة في ظروف الجفاف والحرارة الشديدة طوال العام. وقد تزهر كل عدة أعوام.

وهذه المعتقدات ليست هي الحقيقة للأسف. فان احتواء التربة على نسبة عالية من الرمل الناعم قد يقتل هذه النباتات. كما أن الجفاف السائد في الصيف يمنعها من النمو ويدفعها الى السكون. وحتى تنمو هذه النباتات وتتطور بصورة جيدة وتزهر بانتظام فانها تحتاج إلى شتاء بارد. ويفضل العديد من هذه النباتات الجو المنعش في الحديقة صيفا عن جو الغرف المرتفعة الحرارة. وعندما تتوفر لهذه النباتات الظروف الملائمة فانها تنمو وتزدهر، وقد تزهر بانتظام سنويا.

عائلة النباتات الكاكتوسية Cactaceae عائلة كبيرة ومتنوعة تتراوح أحجام أفرادها في الطبيعة من الانواع الدقيقة جدا التي لاتكاد ترى، إلى الأنواع العملاقة الضخمة التي توجد في الصحارى الأمريكية جنوب غرب الولايات المتحدة والمكسيك. وبالرغم من هذا التنوع في الأحجام والأشكال، الا أن هناك صفات مشتركة بين أفراد هذه العائلة. وهذه الصفات هي:

١ - كلها جميعا (باستثناء الـ *Pereskia* ونباتات الـ *Opuntia* الصغيرة) عديمة الأوراق.

٢ - يوجد على الساق وسائد Aeroles صوفية أو شوكية.

٣ - في معظم الحالات توجد نموات مختلفة في هذه الوسائد (أشواك *Spines*، إبر *Needles*، شعيرات طويلة *Long Hairs*، خطاطيف قصيرة *Hooks*).

تنقسم عائلة النباتات الكاكتوسية Cactaceae إلى مجموعتين هما الكاكتوسيات الصحراوية وكاكتوسيات الغابة.

أولا: الكاكتوسيات الصحراوية Desert Cact

موطنها المناطق النصف صحراوية الدافئة من أمريكا الشمالية. وبالرغم من إسمها، فان القليل جدا منها

يستطيع أن ينمو في الرمل فقط. وتضم هذه المجموعة معظم النباتات الكاكتوسية. ويتكاثر معظمها بالعقلة بسهولة. وتحتاج الى القليل جدا من الماء في الفترة من منتصف الخريف الى أوائل الربيع، وقد لاتحتاجه بالمرة. كما تحتاج للتعرض لأشعة الشمس المباشرة بقدر الامكان، خاصة للإزهار.

دفع الكاكتوسيات الصحراوية للازهار:

تزهر بعض الكاكتوسيات الصحراوية، خاصة المصورة هنا، والنبات مايزال صغيرا. الا أن هناك البعض الآخر مثل Opuntia, Cereus يصعب دفعها للإزهار وهي صغيرة.

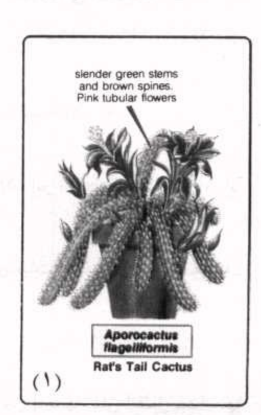
يبدأ حوالي نصف عدد أنواع الكاكتوسيات المستعملة للتنسيق الداخلي في الإزهار داخل المنزل عندما يبلغ عمرها ٣-٤ سنوات. ثم تواصل الإزهار سنويا بعد ذلك. وبالرغم من أن الربيع هو الموسم المعتاد للإزهار، الا أنه يمكن إختيار مجموعة مختلفة من الأنواع لتزهر بالتبادل على مدار السنة.

من الحقائق التي يجب معرفتها عن معظم أنواع الكاكتوسيات، أن النموات الجديدة فقط هي التي تزهر. ويدعو هذا إلى العناية بالنبات صيفا وإهماله شتاءا كما هو موضح في الإحتياجات البيئية والصيانة. ويلاحظ أيضا أن الإزهار ينشط إذا كان الأصيص ضيقا قليلا على النبات.

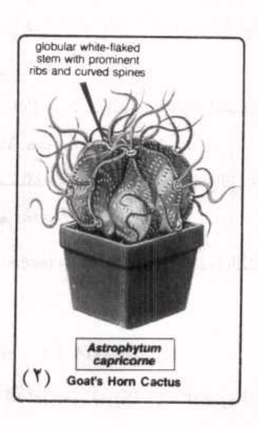
الأنواع والأصناف الهامة:

١ - أبوروكاكتوس *Aporocactus*

— A. flagelliformis *(Rat's Tail Cactus)* من أنواع الكاكتوسيات الشائعة والسهلة التربية. قطر الساق حوالي ١ سم، يزداد إرتفاعها عدة سنتيمترات كل عام. الأزهار طولها ٧,٥ سم، تظهر في الربيع. يصلح للسلال المعلقة Hanging Baskets، لكن يجب التنبه الى الأشواك الحادة التي يصل طولها إلى ٣ ملم.



Rat's Tail Cactus
(١)



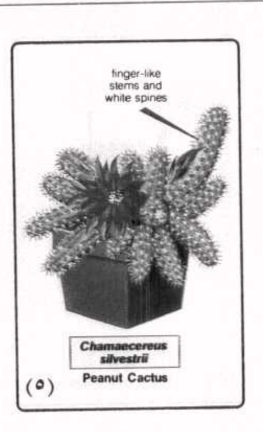
Goat's Horn Cactus
(٢)



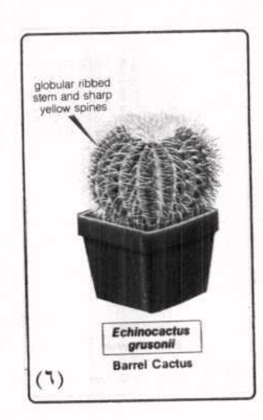
Old Man Cactus
(٣)



(٤)



(٥)



(٦)

٢ ـ **أستروفايتم** **Astrophytum**

يبدأ هذا النبات حياته على شكل كرة مضلعة. ثم يصبح إسطوانى بتقدمه في العمر. في الصيف تنتج أزهار صفراء على النباتات البالغة التي يصل طولها إلى ١٥ـ٣٠ سم حسب النوع. A. ornatum *(Star Cactus)* الأشواك طويلة مستقيمة.

٣ ـ **سيفالوسيريوس** **Cephalocereus**

— C. senilis *(Old Man Cactus)* لايزهر مطلقا داخل المنزل ويربى لجمال ساقه الإسطوانية التي يصل ارتفاعها إلى حوالى ٣٠ سم والمغطاة بأكملها بشعيرات.

٤ ـ **سيريوس** **Cereus**

— C. peruvianus *(Column Cactus)* من أجمل النباتات الكاكتوسية. الساق يصل إرتفاعها إلى ٦٠ـ٩٠ سم وتحمل في الصيف أزهار طولها ١٥ سم.

٥ ـ **كاميسيريوس** **Chamaecereus**

— C. silvestris *(Peanut Cactus)* من النباتات المحبوبة منذ زمن طويل. سريع الإنتشار، الساق طولها ٧,٥ سم، تنتج بسرعة وسهولة أزهار حمراء في أوائل الصيف.

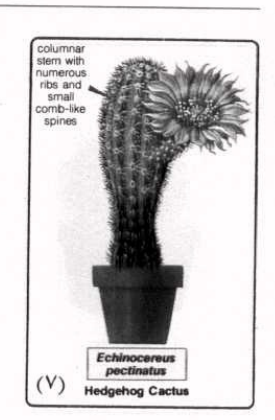
٦ ـ **إكينوكاكتوس** **Echinocactus**

نبات كروى بطيء النمو. يحتاج إلى عشر سنوات أو أكثر ليصل الى قطر ٢٢,٥ سم.

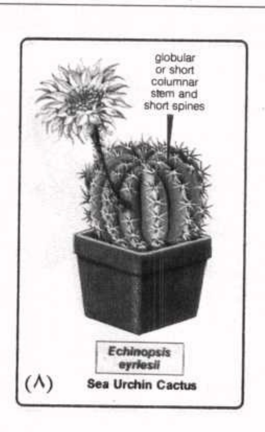
— E. grusonii *(Barrel Cactus)* عمـة القـاضى، النوع الشائع، توجد على قمة النبات شعيرات ذهبية صوفية، كما توجد أشواك حادة على الأضلاع. لايزهر هذا النبات مطلقا داخل المنزل. E. horizonthalonius الأزهار ذات لون وردى داكن.

٧ ـ **إكينوسيريوس** **Echinocereus**

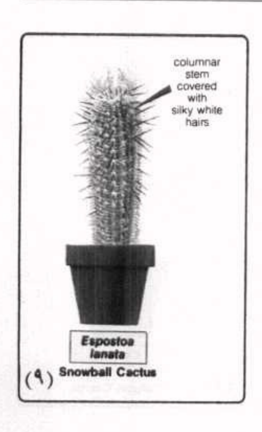
هناك أنواع كثيرة من هذا الجنس. كما ان هناك بعض الخلط حول تسمية هذه الأنواع.



(٧)



(٨)



(٩)

— *(Hedgehog Cactus)* E. pectinatus جسم النبات إسطواني مغطى بالأشواك يصل إرتفاعه الى ٢٢ سم. الأزهار وردية عطرية. E. rigidissimus يشبه النوع السابق.

٨ ـ **إكينوبسيس** ***Echinopsis***

الساق كروية أو بيضاوية. تنتج أزهار جميلة سنويا في الصيف. *(Sea Urchin Cactus)* E. eyriesii أشهر الأنواع. الأشواك بنية طولها حوالي ٠,٥ سم الأزهار عطرية.

٩ ـ **إسبوستوا** ***Espostoa***

تشبـه نبات Cephalocereus في أن الجسم مغطى بشعيرات كثيفة. الفرق الرئيسى بين النوعين هو وجـود أشواك حادة على نبات *Espostoa*. *(Snowball Cactus)* E. lantana جسم النبات إسطواني إرتفاعه ٣٠ـ٦٠ سم، لايزهر داخل المنزل.

١٠ ـ **فيروكاكتوس** ***Ferocactus***

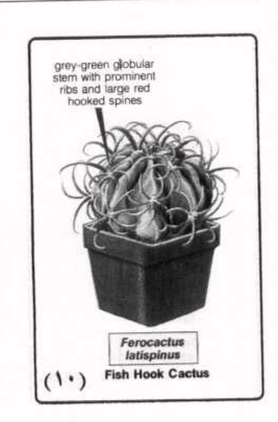
نبات ذو شكل برميلي مسلح بأشواك قوية. F. acanthodes الأزهار برتقالية تظهر صيفا.

١١ ـ **جيمنوكاليسيوم** **Gymnocalycium *(Chin Cactus)***

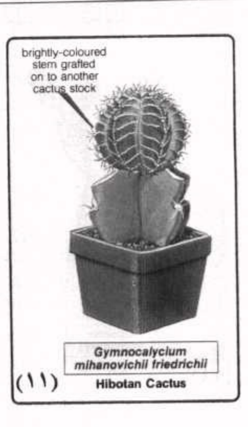
من النباتات الكاكتوسية المألوفة. الجسم كروى صغير أخضر اللون، مضلع ومسلح بالأشواك. G. mihanovichii friedrichii *(Red Cap Cactus)* سلالات ذات ساق حمراء أو صفراء براقة تفتقر إلى صبغة الكلوروفيل، ولذلك تطعم على نبات كاكتوسى آخر أخضر اللون.

١٢ ـ **ماميلاريا** ***Mamillaria***

لاتخلو أى مجموعة كبيرة للنباتات الكاكتوسية من هذا النبات المندمج النمو، الذي يزهر بغزارة حتى في سن مبكرة. وقد يحمل النبات ثمارا جميلة عقب ذبول الأزهار الصغيرة. يتميز هذا النبات بوجود تدرنات Tubercles بدلا من الأضلاع. وتحمل هذه التدرنات أشواكا في قمتها. M. bocasana *(Powder Puff Cactus)* نبات فضى اللون يحمل في الربيع حلقات من أزهار صغيرة بيضاء حول الساق.



Ferocactus latispinus
Fish Hook Cactus
(١٠)



Gymnocalycium mihanovichii friedrichii
Hibotan Cactus
(١١)



Mammillaria bocasana
Powder Puff Cactus
(١٢)

١٣ - نوتوكاكتوس Notocactus (Ball Cactus)

نبات كاكتوسى كروى الشكل، وإن كانت بعض الأنواع تصبح بيضاوية بتقدمها في العمر. N. apricus نبات كروى ذو أزهار صفراء.

١٤ - أوبونتيا Opuntia

تختلف أحجام نباتات هذا الجنس من نوع لآخر. فبعضها زاحف صغير والبعض الآخر أشجار كبيرة. تتميز أغلب الأنواع بسيقان مفلطحة تسمى ألواح Pads. توجد أنواع كثيرة منه تصلح للتنسيق الداخلي. ومن أشهر الأنواع نبات التين الشوكى *(Prickly Pear)* Opuntia Ficus-indica الذي ينمو في المناطق المدارية وتؤكل ثماره. إلا أنه نادرا ما يثمر داخل المنزل. O. microdasys *(Bunny Ears)* أفضل الأنواع. يصل إرتفاعه إلى ٣٠ سم ويحمل مجموعات من الوسائد الشائكة مليئة بأشواك دقيقة خطافية.

١٥ - أوريوسيريوس Oreocereus

— *(Old Man of the Andes)* O. celsianus نبات كاكتوسى بيضاوى الشكل عليه شعيرات بيضاء، قمة الساق مغطاة بشعيرات صوفية. موطنه جبال أمريكا الجنوبية. بتقدم النبات في العمر تتحول الأشواك الصفراء إلى اللون الأحمر كما تنبثق الأفرع من قاعدة النبات وتظهر الأزهار الحمراء.

١٦ - ريبوتيا Rebutia

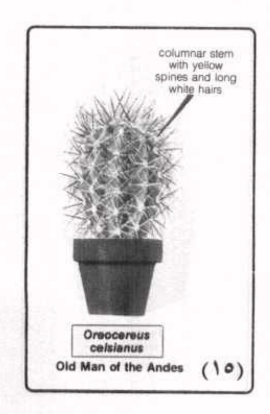
من النباتات الكاكتوسية الشائعة بسبب صغر حجمه ولأنه يبدأ الإزهار في سن مبكرة جدا. يشبه نبات Mamillaria في أن سيقانه الكروية مغطاة بتدرنات Tubercles بدلا من الاضلاع، كما أنه ينتج خلفات كثيرة من قاعدته. الأزهار براقة اللون قمعية الشكل تخرج من قرب القاعدة، وليس على شكل حلقة عند قمة النبات.



(١٣)



(١٤)



(١٥)

١٧ ـ *ترايكوسيريوس* *Trichocereus (Torch Cactus)*

يربى لجمال سيقانه الإسطوانية وأزهاره الكبيرة البيضاء التي تنتج على النباتات البالغة.

ـــ T. spachianus أكثر شهرة النبات اسطواني شائك يصل لارتفاع ١٥٠ سم.

الإحتياجات البيئية والصيانــة:

الحرارة: جو دافىء في الفترة من الربيع الى الخريف، وبارد في الشتاء (١٠-١٢°م مثالية ولكن لايحدث ضرر إذا انخفضت الحرارة إلى ٥°م).

الإضاءة: توضع النباتات داخل المنزل في أكثر الأماكن تعرضا للشمس، خاصة في الشتاء. في الصوبة قد يكون بعض الظل مطلوبا في أشهر الصيف الحارة.

الـــري: يزداد الري في الربيـع، في الفتـرة من أواخر الربيع إلى أواخر الصيف يعامل النبات كأي نبات



(١٦)



(١٧)

تنسيق داخلي عادي، وذلك بالري بغزارة عندما يبدأ مخلوط التربة في الجفاف. ويستعمل الماء الفاتر للرى، إبتداء من أواخر الصيف يبدأ في تقليل الرى، يستمر في تقليل الرى حتى يبدأ الربيع التالي فيبدأ الإهتمام به من جديد.

الرطوبة: يجب ألا ترش الأوراق بالماء في الصيف، من المهم جدا توفير هواء نقى متجدد. ولذلك يراعى فتح نوافذ المنزل في أيام الصيف الحارة.

التدوير: يجرى سنويا عندما يكون النبات صغير. وبعد ذلك عند الضرورة.

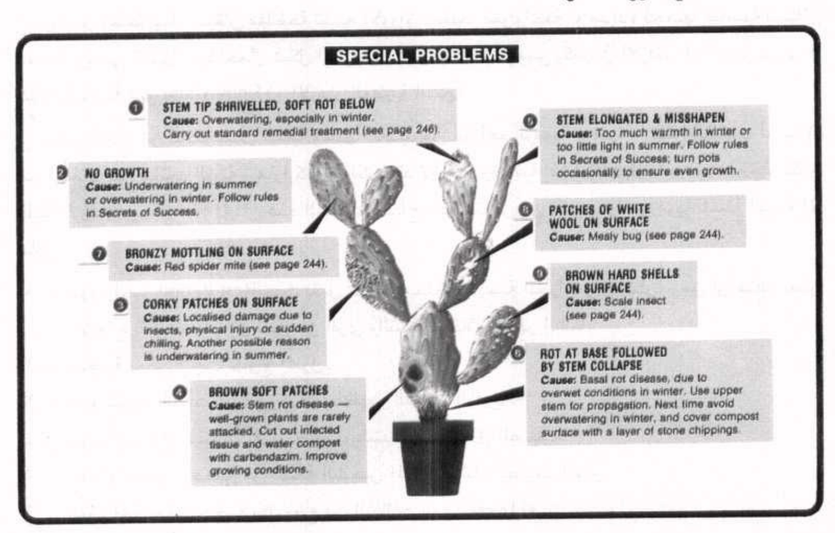
الاكثار: بالعقلة، حيث تنمو الجذور العرضية على عقل معظم الأنواع بسهولة. ويتم ذلك في الربيع أو الصيف. من المهم جدا ترك العقلة لتجف بضعة أيام (العقل الكبيرة لمدة ١-٢ أسبوع) قبل زراعتها في مخلوط تربة يتكون أساسا من مادة Peat Moss. ، بالخلفة في الربيع او الصيف أو بالبذرة، التي تنبت في درجة حرارة ٢١-٢٧°م.

الأمراض: ❶ تغضن قمة الساق، مع وجود عفن طرى أسفل القمة. السبب: الإفراط في الرى، خاصة في الشتاء.

❷ توقف نمو النبات. السبب: قلة الرى وعدم كفايته في الصيف، أو الإفراط في الرى في الشتاء.

❸ مساحات فلينية على سطح لوح الساق. السبب: الحشرات أو البرودة المفاجئة أو قلة الرى صيفا.

❹ مساحات بنية طرية السبب: أمراض عفن الساق. نادرا ما تتعرض النباتات ذات النمو الجيد لهذه الأمراض. تزال الأنسجة المصابة وتروى التربة بمبيد Carbendazim. ويراعى أيضا تحسين ظروف النمو.



❺ الساق طويلة ورفيعة. السبب: ـــ الجو دافء بدرجة أكثر من اللازم في الشتاء.

الإضاءة ضعيفة في الصيف. يراعى تغيير اتجاه الأصيص باستمرار لضمان توزيع الإضاءة بالتساوي على جميع جوانب النبات.

❻ تعفن قاعدة النبات، يتبعه إنهيار وتدهور الساق. السبب: أمراض عفن قاعدة النبات بسبب الإفراط في الري شتاءا. يستعمل الجزء العلوى من الساق في الإكثار ويعدم بقية النبات. يراعى بعد ذلك تجنب الإفراط في الري شتاءا، وتغطية سطح التربة بطبقة من شظايا الأحجار المكسورة.

الآفـــات: ❼ نقط صغيرة برونزية اللون. السبب: حلم العنكبوت الأحمر.

❽ مساحات مغطاة بألياف بيضاء على سطح لوح الساق. السبب: البق الدقيقى.

❾ قشور بنية صلبة. السبب: الحشرة القشرية.

ثانيا: كاكتوسيات الغابة Forest Cacti

موطنها مناطق الغابات في أمريكا المدارية حيث تنمو هناك كنباتات جائمة Epiphytes فوق الأشجار. ولذلك فهي تختلف في شكلها واحتياجاتها عن نباتات الكاكتوسيات الصحراوية Desert Cacti المغطاة بالأشواك. إلا أن هناك استثناء من ذلك يتمثل في *(Rat's Tail Cactus)* Aporocactus flagelliformis الذي ينمو فوق الأشجـار في موطنـه الأصلي بالمكسيك، إلا أنه يشبه الكاكتوسيات الصحراوية ويجب أن يعامل مثلها كما سبق. ويلاحظ أن عدد أنواع كاكتوسيات الغابات المتوفر في محلات بيع النباتات قليل.

يتميـز معـظمهـا بسيقان مفلطحة تشبه الأوراق وطبيعة نمو زاحفة أو مدادة تجعلها مناسبة للسلال المعلقة. ويربى القليل منها لجمال شكل السيقان إلا أن جمالها الرئيسى يكمن في الأزهار. أما أجمل جنس في هذه المجموعة فهو Epiphyllum ذو الأزهار العطرية الكبيرة.

يباع العديد من كاكتوسيات الغابة وعليها العديد من البراعم الزهرية. وعادة ما تنتج النباتات المشتراة من محلات بيع نباتات الزينة أزهارا كثيرة. ولكنها قد لاتزهر مرة ثانية إذا انتقلت الى أيد غير خبيرة أو تكون قليلة الازهار. ويرجع هذا إلى أن هذه النباتات تحتاج حتى تتمكن من تكوين براعم زهرية للسنة التالية إلى مايلي:

١ ـ طور راحـة Rest Period حيث يقـل الري وتنخفض درجـة الحرارة وذلك بالرغم من أن هناك بعض الأنواع التي تحتاج إلى قليل من الري والتسميد خلال أشهر الشتاء.

٢ ـ تمضية بعض الوقت خارج المنزل.

٣ ـ عدم تحريك النبات أو تدويره بمجرد ظهور البراعم الزهرية.

٤ ـ يجب السماح للسيقان بأن تتصلب ويشتد عودها خلال الصيف.

٥ ـ تحتاج لبعض الحماية من أشعة الشمس المباشرة أثناء الصيف الحار.

٦ ـ هناك احتياجات خاصة بكل نوع من النباتات يجب توفيرها له.

وفيما يلي جدول يبين التقويم الخاص بمعاملة كاكتوسيات الغابة خلال السنة:

الشهر	Zygocactus truncatus	Rhipsalidopsis gaertneri	Epiphyllum
ينــاير	فترة الإزهار فترة راحــــة	فترة راحــــة	فترة راحــــة درجة الحرارة لاتزيد عن ١٠°م الري على فترات متباعدة
فبرايـر	درجة الحرارة ١٢°م الري على فترات متباعدة	فترة تحضير للإزهار يقلل الري وتخفض درجة الحرارة حتى تتكون البراعم الزهرية، وهنا يزداد الري وترفع الحرارة	
مــارس			فترة تحضير للإزهار
ابريــل	تعامل النباتات بشكل عادى	فترة الإزهــار تروى النباتات بشكل عادى درجة الحرارة لاتقــل عن ١٥°م	يقلل الري وتخفض درجة الحرارة حتى تتكون البراعم الزهرية وهنا يزداد الري وترفع الحــرارة
مايــو	وتروى بغزارة عندما تبدأ التربة في الجفاف		فترة الإزهار تروى النباتات بشكل عــادى درجة الحرارة لاتقل عن ١٥°م
يونيــو			
يوليــو أغسطــس	توضع النباتات خـارج المنـزل في مكان مظلل ويـراعـى حمايتهـا من الآفـات والأمــراض		
سبتمبـر	فترة تحضير للإزهار يقلل الري وتخفض درجة الحرارة حتى تتكون البراعم الزهرية، وهنا يزداد الـري وترفع درجة الحرارة	فترة راحــــة	تعامل النباتات بشكل عادي وتروى بغزارة عندمــا
أكتوبـر		درجة الحرارة ١٢°م	
نوفمبـر		يجب أن تكون التربة رطبة مع تجنب الإفراط	تبدأ التربــة في الجفــاف
ديسمبـر	فترة الإزهار تروى النباتات بشكل عادى درجة الحرارة لاتقل عن ١٢°م		فترة راحــــة

الأنواع والأصناف الهامة:



(٢١)

٢١ - إيبيفيللم **Epiphyllum**

نباتات غير منتظمة النمو ذات سيقان شريطية تميل بنموها للخارج ما لم تزود بدعامات أثناء فترة الإزهار. ويعوض جمال الإزهار عن عدم إنتظام نموها. الأزهار بوقية عديدة البتلات كبيرة الحجم.

— E. ackermanii *(Orchid Cactus)* معظم الأصناف التجارية التي تزهر نهارا هجن لهذا النوع. تتوفر منه ألوان عديدة.

— E. cooperi الأصناف البيضاء تزهر ليلا. الأزهار عطرية قطرها ١٢ سم.

٢٢ - ريبزاليدوبسيس **Rhipsalidopsis**

— R. gaertneri *(Easter Cactus)* سيقانه تشبه النوع Zygocactus truncatus إلا أن حافة السلامية بها تجويف غير عميق. توجد منه أصناف يتراوح لونها من الوردى الى الأحمر الداكن. يزهر في أبريل ومايو.

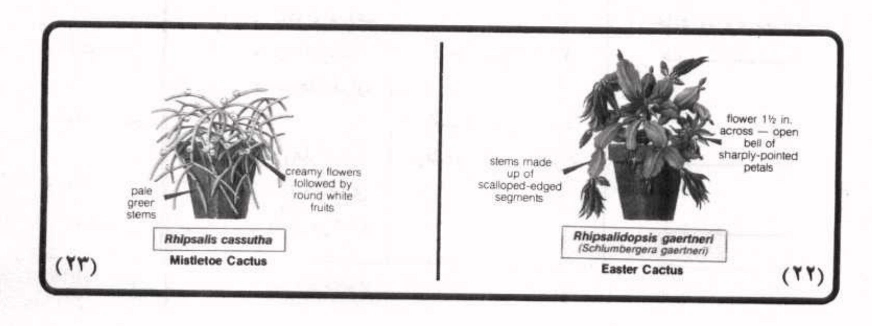
— R. rosea أصغر حجما من النوع السابق. حافة السلامية بها تجويف غير عميق.

٢٣ - ريبزاليس **Rhipsalis**

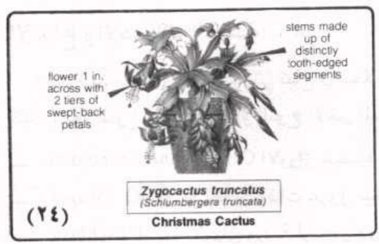
— R. cassutha *(Mistletoe Cactus)* ينمو هذا النوع في موطنه الأصلي متدليا فوق الأشجار. أما داخل المنزل فإن السيقان الطويلة المتفرعة تتدلى من حافة الأصيص. الثمار كروية صغيرة بيضاء.
R. burchelli *(Mistletoe Cactus)* الثمار وردية اللون.

٢٤ - زايجوكاكتوس **Zygocactus**

— Z. truncatus *(Christmass Cactus)* السيقان متفرعة ومقوسة تتكون من وحدات أو سلاميات مفلطحة تشبه الأوراق طول كل واحدة ٤-٥ سم. حافة هذه السلاميات بها نتوءات بارزة. يزهر هذا



(٢٣) (٢٢)



Zygocactus truncatus (Schlumbergera truncata)
Christmas Cactus
(٢٤)

النبات في الفترة من منتصف نوفمبر إلى أواخر يناير. تتوفر أصناف عديدة ذات أزهار بيضاء أو وردية أو حمراء أو أرجوانية.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: تتراوح الحرارة المثلى بين ١٢ ـ ٢١°م. أما اثناء طور الراحة فتكون ١٠ـ١٢°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة، ويراعى إبعاد معظم الأصناف عن أشعة الشمس المباشرة.

الـــري: ـــ يزداد الري بالتـدريج مع انتهاء طور الراحة وبدأ البراعم في التكون. تروى النباتات بغزارة عندما تبدأ التربة في الجفاف.

الرطوبة: ترش النباتات برذاذ من الماء عدة مرات في اليوم.

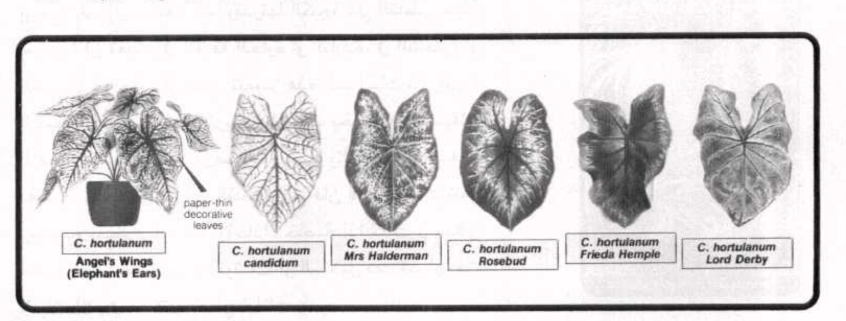
التـدوير: يجرى سنويا بعد انتهاء الإزهار بقليل. ويستثنى من ذلك نبات Epiphyllum حيث يشجع ضيق الأصيص على الإزهار.

الإكثـــار: تنمو الجذور العرضية على العقل بسهولة. تؤخذ العقل الساقية الطرفية في الصيف. ثم تترك عدة أيام لتجف قبل زراعتها في بيئة تتكون أساسا من مادة البيت موس.

كالاديوم CALADIUM

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية. الأوراق رقيقة رمحية الشكل جميلة الألوان. إلا أنه من المؤسف أن هذا النبات غير معمر ولا يعيش سوي في الفترة من الربيع إلى الخريف.

تزرع درنات الكالاديوم في مخلوط تربة Compost رطب في الربيع في درجة حرارة ٢٤°م أو أكثر. عندما تظهر النموات الخضرية ترش النباتات يوميا برذاذ خفيف من الماء. يتم بعد ذلك التحول تدريجيا إلى درجة حرارة الغرفة. من الضروري أن يتمتع النبات بالدفء باستمرار. ويراعى دائما ألا تقل درجة الحرارة عن ١٥°م. بل إنه من المهم حماية النبات من البرد في المسافة من محل الزهور عند شراءه وحتى يصل إلى المنزل.



C. hortulanum Angel's Wings (Elephant's Ears)
C. hortulanum candidum
C. hortulanum Mrs Halderman
C. hortulanum Rosebud
C. hortulanum Frieda Hemple
C. hortulanum Lord Derby

الأنواع والأصناف الهامـة:

هناك العديد من الأصناف التي تباع في محلات الزهور. الا أن معظمها يباع بدون اسم ولايعرف إذا ما كانت تابعة للنوع C. bicolor أو النوع الآخر المسمى C. hortulanum.

- C. hortulanum candidum الأوراق بيضاء ذات عروق خضراء.
- C. *"Seagul"* الأوراق خضراء ذات عروق بيضاء.
- C. *"Pink Blush"* الاوراق وردية أو حمراء والعروق خضراء.
- C. *"John Peel"* الأوراق برتقالى وأحمر وأخضر.
- C. humboldtii نبات صغير الحجم. الأوراق سهمية خضراء ذات بقع بيضاء.
- C. picturatum الأوراق طويلة رفيعة خضراء ذات عروق بيضاء بارزة.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافء. يجب ألا تقل الحرارة عن ١٥م، ويفضل أن تزيد عن ٢١°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الـــرى: تروى النباتات بغزارة أثناء موسم النمو.

الرطوبة: ترطب الأوراق برذاذ من الماء يوميا خاصة في الربيع.

رعاية النبات: تموت الأوراق في الخريف. وهنا يوقف الرى. وتحفظ الدرنات في درجة حرارة ١٥م في الأصص أو في بيت موس، حتى يعاد زراعتها في الربيع. مع ملاحظة تفصيص الدرنات الجديدة وزراعتها منفصلة.

فالانجيوم CHLOROPHYTUM
(SPIDER PLANT)


Chlorophytum comosum vittatum

من أكثر نباتات التنسيق الداخلي الورقية شيوعا وانتشارا. ويرجع ذلك إلى سرعة نموها وقدرتها الكبيرة على التأقلم. حيث يمكنهـا أن تعيش في الغرفة الحارة أو الباردة، في الشمس أو الظل، في جو جاف أو رطب. تتميـز هذه النبـاتـات بأوراقهـا الجميلة المقـوسـة. وفي الربيع والصيف يخرج على السيقان الرفيعـة المتهـدلة أزهـار صغيرة بيضاء يتلوها نبتات صغيرة دقيقـة. ومع وجودها على النبات الأم، فان هذه النبتات تنمو ليصبـح منـظرهـا جميلا وأخاذا، خاصة اذا كانت في سلال معلقـة. وتستعمـل هذه النبتـات أو البـلابل بعد فصلها من النبات الأم في الإكثار لإنتاج نباتات جديدة.

الأنواع والأصناف الهامـة:

— C. comosum من نبـاتات التنسيق الداخلي الشائعة. الأوراق مقوسة أرومية السيقان طويلة تحمل نبتات أو بلابل. هناك أصناف كثيرة منها: C. c. vittatum وهو الصنف الشائع. C. c. variegatum أوراقه خضراء ذات حافة بيضاء. C. c. *"Mandaianum"* مندمج. أوراقه ذات أشرطة صفراء.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء. يجب ألا تقل درجة الحرارة عن ٧°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الـــري: تروى النباتات بغزارة في الفترة من الربيع إلى الخريف. ويقل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: ترطب الأوراق برذاذ من الماء بين الحين والآخر في الصيف.

التـــدوير: يجرى في الربيع عند الضرورة.

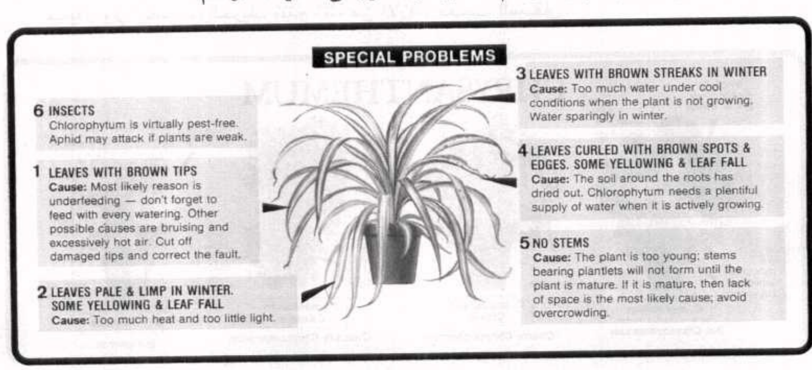
الأمـراض: ❶ تلون أطراف الأوراق بلون بني. السبب: نقص التغذية أو التعرض لهواء حار بدرجة أكثر من اللازم. تزال الأطراف المعطوبة.

❷ الأوراق شاحبة ورخوة في الشتاء مع بعض إصفرار وتساقط الأوراق. السبب: حرارة عالية وإضاءة منخفضة.

❸ الأوراق بهـا خطوط بنيـة في الشتاء. السبب: الإفراط في الرى مع إنخفاض درجة الحرارة عندما يكون النبات متوقفا عن النمو. ولعلاج ذلك يراعى تقليل الرى في الشتاء.

❹ الأوراق منـطويـة ومجعـدة مع وجود بقع بنية وتلون حواف الورقة باللون البنى مع بعض اصفرار وتساقط الأوراق. السبب: جفاف التربة في منطقة الجذور. يحتاج هذا النبات إلى رى غزير في موسم النمو النشط.

❺ عدم تكون السيقان الرفيعة الطويلة. السبب: لايزال النبات صغير. لاتتكون هذه السيقان الرفيعة الطويلة التي تحمل البلابل إلا عند إكتمال النمو. أما إذا تأخر تكوين السيقان بعد ذلك فقد يكون راجعا إلى التزاحم الشديد. ولذلك يراعى تخفيف التزاحم.



الآفــات : ❻ نادرا ما يصاب بأي حشرات باستثناء المن الذي قد يصيب النباتات الضعيفة.

أراولـــة CHRYSANTHEMUM

من نبـاتـات الأصص المـزهرة. وقد أصبحت نباتات الأراولة المزروعة في الأصص C. morifolium في السنـوات الأخـيرة من أكثـر نبـاتـات الأصص المـزهـرة المحبوبة. وقد تغير إسمها في بعض المراجع إلى Dendranthema grandiflorum.

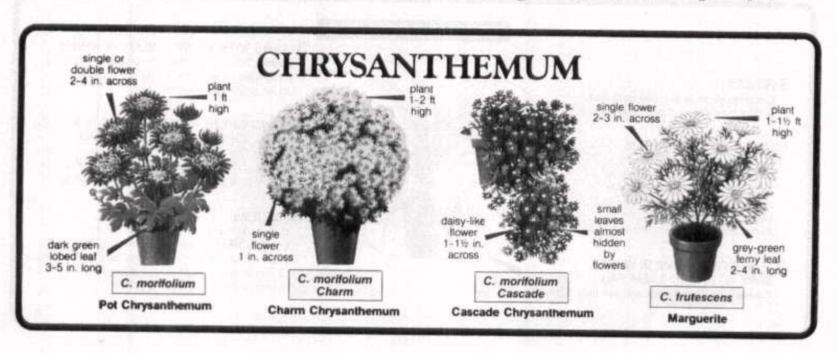
ويلجـأ منتجى نبتات الزينة الى الهورمونات المثبطة للنمو لتقزيم نباتات الأراولة، كما يعرضونها لفترات ظلام طويلة خلال اليوم الواحد لدفعها إلى الإزهار في موعد معين. وبهذه الوسيلة فإن أراولة الأصص Pot Chrysanthemum ، التي لايزيد إرتفاعها عن ٣٠ سم ذات الأزهار الكبيرة العديدة الألوان، تتوفر للبيع طوال السنـة. واذا إختـيرت هذه النباتات بعناية وحظيت بالرعاية اللازمة فإنها يمكن أن تظل مزهرة لمدة ٦ـ٨ أسـابيع. ويقع الإختيار الجيد عند الشراء من محلات الزهور على النباتات التي بها عدد قليل من الأزهار المتفتحة وعدد كبير من البراعم التي يكاد لون البتلات أن يظهر منها. وتتم الرعاية اللازمة في المنزل بوضع الأصص في غرفة باردة على حافة النافذة حتى تحظى النباتات ببعض من ضوء الشمس في الساعات المبكرة او المتأخرة من النهار. **ويلاحظ أن ما يبدو أزهار هي في الحقيقة نورات من عدة أزهار.**

الأنواع والأصناف الهامـة:

— ''*Pot Chrysanthemum*'' C. morifolium على عكس الأصناف العادية لـ C. morifolium التي تربى في الصوبة، فانها تباع على أساس اللون وليس اسم الصنف.

''*Charm Chrysanthemum*'' C. morifolium Charm تنتج أزهار مفردة بغزارة في الصيف والخريف. وتكاد الأزهار أن تغطى الأوراق تقريبا. هناك سلالات بيضاء وبرتقالية وصفراء ووردية وحمراء. تزرع بالبذور.

— ''*(Cascade Ch)*'' C. morifolium Cascade يمكن توجيه السيقان المدادة على أسلاك لتكون أشكال جميلة. وفي الصيف والخريف تنتج كتلة من الأزهار تحجب السيقان.




Chrysanthemum morifolium Princess Anne


Chrysanthemum frutescens

— Mini-Mum Chrysanthemum هي أصغر افراد أراولة التنسيق الداخلي. إرتفاعها ١٥ـ٢٠ سم وتتميز بالأزهار المفردة.

— C. frutescens *"Marguerite"* تزهر في الصيف بصفة عامة. الأزهار القرصية Disc Flowers صفراء اللون والأزهار الشعاعية Ray Flowers قد تكون بيضاء أو صفراء أو وردية.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو بارد. درجة الحرارة المثلى ١٠ـ١٥°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة، ويراعى إبعاد أراولة الأصص عن أشعة الشمس القوية.

الـــري: يتم الرى عدة مرات في الأسبوع بحيث تكون التربة رطبة باستمرار.

الرطوبـة: ترطب الأوراق برذاذ من الماء بين الحين والآخر في الصيف.

رعاية النبات: بعد إنتهاء الإزهار يتم التخلص من النباتات. كما يمكن زراعتها في الحديقة في الخريف حيث تعود إلى طبيعة نموها الأصلية.

الإكثـــار: ينصح بترك إكثار أراولة الأصص للمتخصصين.

الأمـراض: — الأوراق ذابلة. السبب: قلة الرى هي أكثر الأسباب إحتمالا. وقد يؤدى جفاف التربة لفترة قصيرة الى الذبول مما يسبب تساقط الأوراق السفلي بصفة عامة.

— قصر موسم الازهار. السبب: جو دافء بدرجة كبيرة. تتسبب درجة حرارة ٢١ـ٢٤°م في سرعة تفتح الأزهار وذبولها.

— فشـل البـراعم الزهـرية في التفتح. السبب: هناك سببان رئيسيان. الأول أن هذه البراعم الزهرية كانت خضراء تماما وقت الشراء. والثاني أن الأصص موضوعة في مكان مضاء بدرجة غير كافية.

الآفـــات: المن والعنكبوت الأحمر.

سنانير (CINERARIA) SENSCIO CRUENTUS

من نباتات الأصص المزهرة. وتعد من الهدايا القيمة التي تلقي تقديرا جيدا بأزهارها (أو بالأصح النورات المركبة) الجميلة وأوراقها القلبية الناعمة. وتتوفر أصنافها في مجال واسع من الألوان يشمل الأبيض والأزرق والأرجواني والوردى والأحمر.

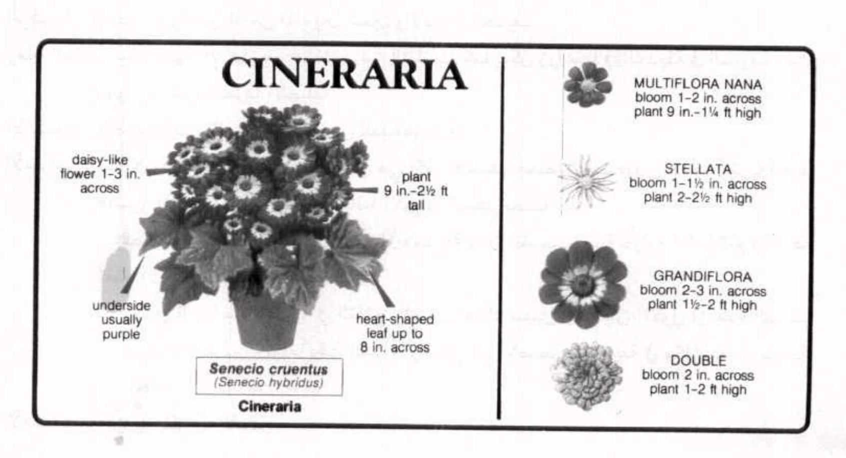
ومن أجمل السلالات تلك المعروفة باسم Grandiflora Group وتتميز بأزهارها الكبيرة ويصل إرتفاع النبات الى ٤٥ سم. اما أطول أصناف السنانير فهي المجموعة المسماة Stellata Group التي تصل إلى إرتفاع ٦٠ سم أو أكثر وأزهارها صغيرة نجمية الشكل. وعلى العكس فإن نباتات Nana Group صغيرة ومندمجة وذات أعداد وفيرة من الأزهار ذات الألوان البراقة.

نبات السنانير عبارة عن شجيرة ورقية، كبيرة مستديرة في الـ Grandiflora Group وتحتاج إلى تدعيم في بعض الأحيان، أو صغيرة ومندمجة في مجموعة Multiflora Nana Group. ويستثنى من ذلك مجموعة Stel-lata Group حيث تكون سيقانها متفرعة ومنتشرة في جميع الإتجاهات.

عند الشراء تختار النباتات التي بها عدد قليل من الازهار المتفتحة وعدد كبير من البراعم الزهرية المقفلة. وبهذا يمكن أن يدوم موسم الإزهار لمدة ٤-٦ أسابيع. تباع نبات السنانير في الفترة من أواخر الشتاء إلى منتصف الربيع.

الأنواع والأصناف الهامة:

— S. cruentus هناك الكثير من أصناف وهجن هذا النوع، التي تختلف فيما بينها من حيث الإرتفاع واللون وشكل الأزهار. ويلاحظ أن مايسمى بالزهرة مجازا هو في الحقيقة نورة من نوع خاص تسمى نورة هامة Capitulum تتكون من أزهار قرصية في الوسط (إختزلت الى أسدية Stamens فقط) يحيط بها دائرة (أو عدة دوائر) من أزهار شعاعية (إختزلت الى بتلات Petals فقط). وفي مجموعة Grandiflora



Group ، يوجد على بتلات الأزهار الشعاعية حلقة بيضاء داخلية. ويبلغ قطر نورة السنانير بصفة عامة ٢٢ سم.

وهناك أصناف ذات أزهار مزدوجة أو بالأصح ذات نورات مزدوجة تختفي فيها الأزهار القرصية تحت العدد الكبير للأزهار الشعاعية. الا أنها غير شائعة الإنتشار.

— Grandiflora Group: قطر النورة ٥ـ٧ سم، إرتفاع النبات ٤٥ـ٦٠ سم.
— Double Group: قطر النورة ٥ سم، إرتفاع النبات ٣٠ـ٦٠ سم.
— Multiflora Nana: قطر النورة ٢ـ٥ سم، إرتفاع النبات ٢٢ ـ ٤٥ سم.
— Stellata: قطر النورة ٢ـ٤ سم، إرتفاع النبات ٦٠ـ٧٥ سم.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو بارد. درجة الحرارة المثلى ٧ـ١٢°م. ويلاحظ أن السنانير من النباتات الحساسة للحرارة ويمكن أن تذبل وتنتهي في الجو الحار أو إذا حدث تقصير في ريها.

الإضاءة: إضاءة جيدة. بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الـــري: يجب أن تكون التربة رطبة باستمرار ويحذر من الإفراط في الري.

الرطوبـة: توضع الأصص فوق طبقة من الحصى في صينية بلاستيك مليئة بالماء. أو تحاط بمادة البيت موس الرطب. ويرش رذاذ من الماء البارد من آن لآخر حول النباتات.

رعاية النبات: يتم التخلص من النباتات بعد إنتهاء الازهار.

الإكثـــار: تنثر البذور في منتصف الصيف في صوبة باردة.

الأمـراض: — إصفـرار وذبـول الأوراق. السبب: هو تعرض النباتات لتيار هواء بارد. وقد يسترد النبات الذابل صحته إذا روى ونقل إلى مكان بعيد عن تيارات الهواء.

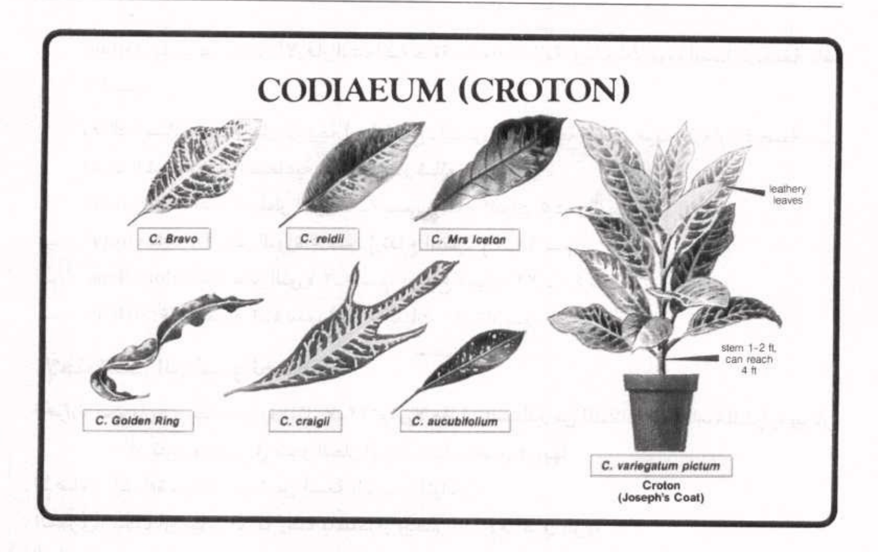
— موسم الإزهار قصير. السبب: الجو دافء بدرجة أكبر من اللازم. درجة الحرارة الأعلى من ١٥°م تسرع من موت الأزهار. كما أن التعرض لأشعة الشمس كثيرا مع قلة الري يمكن ايضا أن ينهي موسم الإزهار سريعا.

— انهيار النبات بصورة مفاجأة. السبب: إمتلاء التربة بالماء نتيجة الإفراط في الري أو سوء الصرف.

كروتون CODIAEUM *(CROTON)*

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية الشائعة التي يرجع جمالها إلى تنوع أشكال والوان أوراقها الجلدية المحمـولة على السـاق القـائمة. هذه الأوراق بصفة عامة كبيرة ومفصصة. عروق الورقة واضحة وملونة. والنبات كبير وقوى ويرى في محلات الزينة والحدائق.

قبل أن تشترى أحد هجن الـ Codiaeum variegatum pictum عليك أن تتأكد من أنك تستطيع أن توفر له الظروف الملائمة لنموه. ويحتاج هذا النبات الى درجة حرارة ثابتة بشكل كبير ولا تقل عن ١٥م. كما يحتاج



أيضا إلى رطوبة نسبية عالية. ويراعى أن يكون مخلوط التربة رطبا في جميع الأوقات خلال موسم النمو. كما يجب إبعاد الأصص عن التيارات الهوائية. ومن الضرورى أيضا تسميد النباتات بانتظام خلال موسم النمو. أثناء الشتاء يجب التوقف عن التسميد، وتوفير جو دافىء بدرجة معقولة وتقليل الرى كثيرا.

إذا نجحت في توفير هذه الظروف المناسبة أمكنك الحصول على شجيرات جميلة ملونة. ومن العلامات الدالة على نجاحك في هذه المهمة وجود أوراق على الجزء السفلى من الساق.

الأنواع والأصناف الهامة:

— C. aucubifolium الورقة خضراء بها بقع صفراء. C. craigii الأوراق مفصصة، شائع الانتشار. C. holuffiana الأوراق مفصصة، شائع الانتشار. C. reidii شائع الانتشار.

— C. variegatum pictum هذا هو الصنف الأساسى. وقد نتج منه مئات من الأصناف التجارية، بعضها أوارقه مفصصة وبعضها أوراقه شريطية والآخر ذو أوراق ملتوية أو مجعدة. وليس من السهل التعرف على هذه الأصناف. وكثيراً ما يتغير لون الأوراق بتقدم النبات في العمر. فيتغير اللون الأخضر أو الأصفر إلى الوردى أو الأحمر.

ومن أمثلة الأصناف التجارية المشهورة:

— *"Appleleaf"* الورقة صفراء ذات حواف حمراء وعروق خضراء. *"Bravo"* الورقة خضراء بها بقع صفراء. *"Norma"* الورقة خضراء ذات عروق حمراء وبها بقع من اللون الأصفر. *"Vulcan"* الورقة صفراء ذات حواف حمراء وعروق خضراء.

— وهناك الكثير من الأصناف الأخرى مثل Exellent, Europa, Golden Ring

Gold Finger, Gold Moon, Gold Star, Gold Sun, Joseph's Coat, Julietta,

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء. درجة الحرارة لاتقل عن ١٥°م أثناء الشتاء.

الإضاءة: من الضرورى توفير إضاءة جيدة. كما يمكن وضع الأصص على حافة النافذة.

الــرى: رى غزير من الربيع حتى الخريف. ثم يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: يجب أن يكون الهواء رطبا بدرجة كبيرة. يرش رذاذ من الماء على الأوراق بانتظام، ويفضل أن يكون ذلك يوميا اذا أمكن. كما تغسل الأوراق وتنظف باستمرار.

التـدوير: يجرى في الربيع عند الضرورة.

الإكثـار: بالعقلة الساقية في الربيع. تستعمل هورمونات التجذير مع تدفأة التربة.

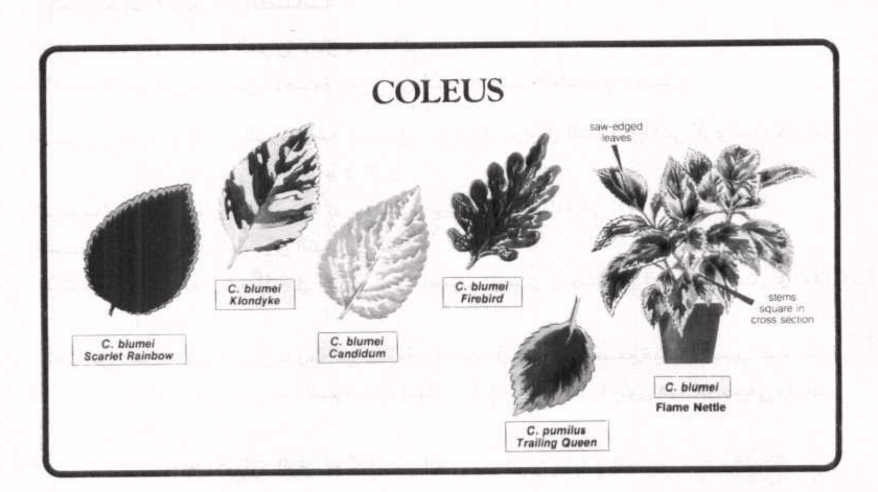
الأمراض: — سقوط الأوراق السفلية. السبب: إذا كانت أطراف الأوراق بنية، كان معنى هذا شدة جفاف الهواء أو مخلوط التربة. إذا كانت الحواف بنية هذا يعني أن درجة الحرارة منخفضة كثيراً.

— زوال لون الأوراق. السبب: الإضاءة ضعيفة وغير كافية.

الآفـات: حلم العنكبوت الأحمر والحشرة القشرية.

كوليوس COLEUS

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية. ويسمى أحيانا «كروتون الفقراء» وذلك لأنه يبارى بل قد يتفوق على ذلك المنافس الفخم في تعدد الوان الأوراق وبريقها، ويتميز عنه برخص الثمن. ويمكن بالطبع أن تشترى النباتات في أصص من محلات الزينة، إلا انه من الأسهل إكثارها بواسطة العقلة أو البذور. ومن المزايا



الأخرى لهذا النبات سهولة رعايته. ولكن هناك نقاط يتفوق فيها الكروتون الذي يعمر طويلا على الكوليوس. فنبات الكوليوس الشجيري الذي يصل إرتفاعه الى ٣٠ سم، ذو ساق طرية ويحتاج إلى قرط القمة بانتظام لمنع النبات من أن يطول أكثر من اللازم ويفقد أوراقه السفلي. كما أن النباتات لاتظل جميلة وجذابة إلا لفترة قصيرة. ويمكن المحافظة عليها طيلة الشتاء لتستأنف النمو بعد ذلك في الربيع، ولكن الأفضل أن يعامل هذا النبات على أنه من الحوليات وذلك ببذر البذور أو زراعة العقلة في كل ربيع.

يحتاج الكوليوس إلى إضاءة جيدة مع ملاحظة أن الوان النباتات في الشتاء تكون كالحة عن ألوانها في الصيف. يستعمل الماء الخالى من الأملاح كلما أمكن للرى. كما يجب أن يكون مخلوط التربة Compost رطبا بدرجة قليلة في الشتاء. وترش الأوراق برذاذ من الماء في الصيف. ويجب الاهتمام بمراقبة إصابة النباتات بحشرات المن.

الأنواع والأصناف الهامة:

— C. blumei هناك عدد كبير من هجين هذا النوع. الطول المعتاد ٣٠-٦٠ سم. وتتميز أوراق معظم الأصناف بالتعريق الشبكى. وليس هناك لون أساسى للأوراق، بل يكاد يوجد جميع التوليفات الممكنة من الألوان، كما توجد أصناف قزمية مثل *"Sabre"*، وهناك أصناف ذات أوراق مجعدة مثل *"The Chief"*، وأصناف ذات أوراق مهدبة مثل "Firebird"، وأصناف ذات أوراق حافتها مموجة مثل "Butterfly"، وهناك أصناف ذات لون واحد جميل مثل:

"Golden Bedder" أصفر اللون، *"Volcano"* ذو لون أحمر داكن. ويفضل الناس عادة الأصناف المتعددة الألوان.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. درجة الحرارة لاتقل عن ١٥°م.

الإضاءة: أكبر قدر ممكن من الاضاءة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة في الصيف.

الرى: يجب أن تكون التربة رطبة باستمرار. مع تقليل الرى في الشتاء. ويراعى الرى بماء خالي من الأملاح، ويحذر من الإفراط في الرى.

الرطوبة: يجب أن يكون الهواء رطبا بدرجة كبيرة. برش رذاذ من الماء على الأوراق بانتظام.

التدوير: يقرط النبات ثم يجرى التدوير في الربيع.

الإكثار: تؤخذ العقل الساقية في الربيع أو في الصيف. ويمكن أن تستعمل البذور التي تنثر في أوائل الربيع.

الأمراض: — إستطالة الساق بدرجة غير ملائمة. السبب: في النباتات الصغيرة يكون السبب عدم كفاية الإضاءة. أو عدم قرط القمم النامية للنبات. وفي النباتات الكبيرة يكون هذا أمر طبيعي ولايمكن عمل شيء بخصوصه.

— **سقوط الأوراق**: الرى غير كافي. من الضرورى الرى يوميا في الصيف.

سيكلامين CYCLAMEN

واحد من أكثر نباتات الأصص المزهرة شيوعا وانتشارا في فصل الشتاء. النبات مندمج النمو ذو أوراق خضراء وفضية. الأزهار كبيرة وجذابة الشكل أو صغيرة عطرية. والأزهار مسحوبة الى الخلف ومحمولة على أعناق طويلة، وذات ألوان براقة أو باستيل. معظم نباتات السيكلامين تستمر في الإزهار عدة أسابيع. وقد تطول هذه المدة بالعناية الشديدة لعدة أشهر، ثم يلقى بها بعد ذلك. إلا أنه يمكن الإحتفاظ بها حتى تزهر ثانية في الشتاء التالي.

من الأفضل أن تشتري نباتات السيكلامين في الخريف وليس في منتصف الشتاء. ويختار النبات الذي يتميز بوجود عدد كبير من البراعم الزهرية المقفلة. توضع النباتات في مكان بارد بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة. ويفضل وضع الأصص على حافة نافذة شمالية. اما وضعها في غرفة دافئة فانه يتسبب في تقصير عمر هذه النباتات.

الأنواع والأصناف الهامـة:

يسمى النوع البرى C. persicum وموطنه الشرق الأوسط. ولهذه النبات بتلات عريضة، قد تكون مهدبة، وتوجد منها ألوان عديدة مثل الأبيض والوردى والأرجوانى والأحمر المشوب بالأسود. كما أن هناك أصناف عطريـة. وعادة ما تكون الأوراق محففة أو مجزعة أو ذات خطوط بيضاء. وفي بعض الأحيان تكون زخرفة الأوراق من الجمال بحيث تنافس الأزهار في قيمتها الجمالية.

تباع نباتات السيكلامين بأعداد كبيرة من الخريف إلى أوائل الربيع. ويمكن الإحتفاظ بالدرنات لزراعتها في الصيف، والأفضل ان تشترى نباتات جديدة. كما يمكن زراعة السيكلامين بالبذرة، الا أنها قد تستغرق سنـة ونصف حتى تتمكن من الإزهـار. يجرى تفريد البادرات الناجحة للأصناف ذات الحجم العادى في أصص سعة ١٢ سم، بينما تكفى أصص سعة ٩ سم للاصناف الدقيقة الحجم Miniature varieties. تتوفر الآن هجن وأصناف قزمية Dwarf varieties ذات أزهار عطرية محمولة على أعناق لايزيد إرتفاعها عن بضع سنتيمترات.

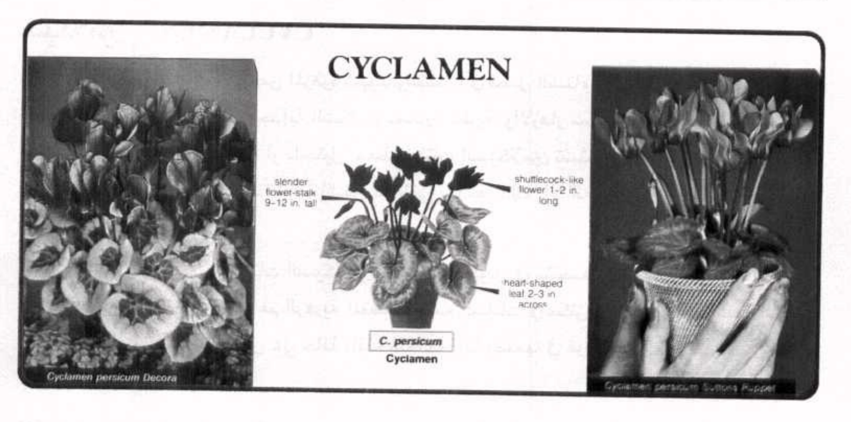
أولاً: الأصناف ذات الحجم العادى أو القياسي Standard varieties

وهي التي يبلغ إرتفاعها ٣٠ سم ومنها

ـــ Triumph series الأزهار غزيرة وكبيرة، الأوراق جميلة. Rex series النباتات مندمجة الأوراق مجزعة بخـطوط فضيـة جميلة. Decora series الأوراق مجـزعة بخطوط فضية. Sweetheart series أزهار عطرية بألوان متعددة. الأوراق ذات خطوط فضية. Firmament series تزهر النباتات مبكرا أزهار كبيرة. Ruffled series البتلات مهدبة. Candlestick الأزهار وردية اللون. Vogt's Double الأزهار مزدوجة، وردية اللون. Cardinal الأزهار حمراء اللون. Cattleya الأزهار ذات لون أخضر فاتح.

ثانيا: الأصناف ذات الحجم المتوسط Intermediate varieties

وهي التي يبلغ ارتفاعها ٢٥ سم ومنها Turbo/Laser series النباتات مندمجة سريعة النمو. يصل عدد



الأزهار المتفتحة إلى ٢٥ زهرة في وقت واحد.

ثالثا: الأصناف الدقيقة الحجم Miniature varieties

وهي التي يبلغ إرتفاعها ١٥ سم أو أقل ومنها

— Mirabelle series الأوراق صغيرة. الألوان متعددة. Tiny Mites series أصغر الأصناف بصفة عامة. الأزهار رشيقة تتوفر بألوان متعددة. Puppet series الأزهار عطرية الرائحة. Kaori series الزهرة عطرية، توجد حلقة صغيرة (عين) في وسطها.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو بارد، ١٠ ـ ١٥°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الــــرى: يجب أن تكون التربة رطبة باستمرار. يتبع الرى بطريقة النشع.

الرطوبـة: توضع الأصص فوق طبقة من الحصى في صينية بلاستيك مليئة بالماء. أو تحاط بمادة البيت موس الرطب. ويرش رذاذ من الماء البارد من آن لآخر حول النباتات.

رعـاية النبات بعد الإزهار: يقلل الرى ويوقف التسميد. توضع الأصص أفقية على جانبها في مكان بارد. وتتـرك جافـة حتى منتصف الصيف. ثم تنقل الدرنات إلى أصص جديدة مليئة بمخلوط تربة جديد بحيث تدفن الدرنة إلى منتصفها في التربة. توضع الأصص في مكان بارد جيد الإضاءة وتوالي بالرى حتى لاتجف الأصص.

الإكثــار: تنثـر البـذور في أواخـر الصيف. وتستغـرق معـظم الأصناف ١٥ـ١٨ شهر حتى تزهر. أما الأصناف الدقيقة الحجم فانها تزهر بعد ٦ـ٨ شهور فقط.

الأمـراض: — إصفـرار الأوراق، التاج متماسك وسليم. السبب: الجو الحار الجاف. يتضرر النبات من درجـات حرارة أعـلى من ١٥°م. الأسبـاب المحتملة الأخـرى هي قلة الرى والتعرض لأشعة

الشمس المباشرة.

— إنهيار النبات، التاج طرى ومتعفن. السبب: الرى الزائد، خاصة من أعلى النبات. يجب عدم السماح مطلقا لماء الرى بالبقاء فوق التاج اللحمى.

— قصر فترة الإزهار: هناك أسباب عديدة محتملة. مثل الدفء الزائد، الرى الغير صحيح، أو الجو الجاف. يراعى الإهتمام بالتسميد خلال موسمى النمو والإزهار.

الآفـــات: — الأوراق ملتفة ومتقزمة. السبب: الإصابة بحلم السيكلامين.

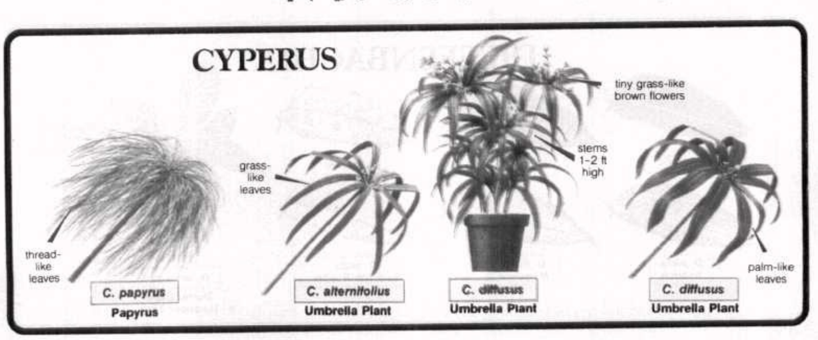
بـــــردى CYPERUS *(UMBRELLA PLANT)*

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية. من السهل أن نفهم سبب إطلاق اسم *(نبات المظلة Umbrella Plant)* فإن أوراقه التي تشبه أوراق النجيليات العشبية Grassy Leaves ، والتي يتراوح حجمها من أوراق شعـريـة إلى أوراق عريضة، تنبثق من قمة الساق الصلبة مثل أسلاك المظلة المفتوحة. ومن الأمور الهامة الواجب مراعاتها حتى تنجح نباتات البردى أن تظل جذورها مبتلة باستمرار. ولتحقيق ذلك يوضع الأصيص في طبق أو وعاء خارجي مملوء بالماء باستمرار. يربى هذا النبات من أجل شكله العام وليس لجمال اوراقه فقـط. الأزهـار دقيقـة خضراء وبنيـة اللون ليس لها قيمة جمالية. يفضل زراعة البردى في مجموعات مع النباتات الأخرى أو في حديقة الزجاجة. ويراعى إختيار أحد الأصناف القزمية اذا كان المكان محدودا. تزال السيقان المصفرة باستمرار لتشجيع النموات الجديدة.

الأنواع والأصناف الهامـة:

— C. papyrus *(Papyrus)* إرتفـاعـه ١٥٠ـ٢٤٠ سم. كان قدمـاء المصريين يصنعون الورق من هذا النبات، إلا أنه أطول من اللازم ولا يناسب التنسيق الداخلي في المنازل.

— C. alternifolius أكثر إنتشار، الأوراق رفيعة وطويلة. يصل لإرتفاع حوالي ٩٠ سم. يتبع هذا النوع أصناف كثيرة منها: C. a. variegatus الأوراق عليها أشرطة بيضاء. C. a. gracilis نبات قزمى طوله ٣٠ـ٤٥ سم. C. diffusus نبات مندمج. C. esculentus إرتفاعه ٣٠ سم. ينتج درنات صغيرة تصلح للأكل، تسمى حب العزيز. C. haspan يحمل نورات زهرية جميلة.



الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء، درجة الحرارة في الشتاء ١٠°م أو أكثر.

الإضاءة: إضاءة جيدة أو تظليل خفيف، مع تجنب أشعة الشمس المباشرة في الصيف.

الـــري: يجب أن تكون التربة مبللة باستمرار، مع تقليل التصريف.

الرطوبـة: يرش رذاذ من الماء على الأوراق بين الحين والآخر.

التـــدوير: يجرى التدوير في الربيع سنويا.

الإكثـــار: ـــ يتم بسهولة بتفصيص النباتات أثناء التدوير.

ـــ يمكن قطع الجـزء العلوي من الساق، ثم وضع قمة الساق بأوراقها مقلوبة في وعاء مملوء بالمـاء. فيـؤدى هذا الى نمـو البـراعم المـوجودة في آباط الأوراق لأعلى. وبعد فترة تخرج من السلاميات القزمية بين الأوراق جذور عرضية لأسفل. وبذلك يمكن زراعة هذه العقلة المقلوبة كما هي. وتستغرق هذه العملية حوالي شهر.

الأمراض والآفات: نادرا مايصاب هذا النبات بأمراض أو آفات.

ديفينباخيا DIEFFENBACHIA *(DUMB CANE)*

من نبـاتات التنسيق الداخلي الورقية التي قد يصل إرتفاعها إلى ١٥٠ سم أو اكثر. وفي ظروف الغرفة العـاديـة تسقـط بعض الأوراق السفـلي مما يعطى إيحاءا كاذبا بشكل النخيل. والديفينباخيا ليست من النباتات السهلة في تربيتها. فهي لاتتحمل درجات الحرارة المنخفضة أو تيارات الهواء البارد شتاءا. كما أن الجو الجاف وتذبذب درجات الحرارة قد يقتل بعض أصنافها الرهيفة. إلا أن معظم الأصناف الشائعة (وهي الأصناف التابعة للأنواع *D. amoena* و *D. picta*) تتميز بقدر معقول من التحمل وسهولة النمو في المنازل ذات التدفأة المركزية. ومع التقدم في العمر أو الإهمال وسوء المعاملة قد يطول النبات كثيرا ويفقد جماله. وفي هذه الحالة تقطع الساق التي تشبه ساق القصب على إرتفاع ١٠ سم من سطح التربة، فتخرج النموات الجديدة على الجزء المتروك، كما يمكن إستعمال الجزء المقطوع كعقلة ساقية.




Dieffenbachia picta Camilla


Dieffenbachia amoena Tropic Snow

الأوراق الكبـيرة الجميلة لهـذا النبات تجعله خامة مفضلة لخبراء التصميم والتنسيق الداخلي. حيث يستعملون النبات الكبير كنموذج فردى، والصغير كعنصر رئيسى في المجموعات.

جاءت تسميـة الديفينباخيا بالقصب الأخرس Dumb Cane تعبيرا عن التأثير الغير مستحب لعصارته السامة على الفم والحلق. ولذلك يراعى دائما غسل اليدين جيدا بعد تجهيز العقل.

الأنواع والأصناف الهامـة:

هناك الكثير من الخلط فيما يختص بتسمية هذا النبات. وفيما يلي بعض الصفات المميزة لبعض الأنواع المختلفة: D. oerstedii أوراقه خضراء تماما،

— D. picta, syn. D. maculata العـرق الوسـطى أبيض وبـارز. وهو أكثر الأنواع إنتشارا. الأوراق بيضاوية ذات بقع أو علامات بيضاء عاجية. ومن أصنافه الشهيرة:

- D. p. *"Exotica"* البقع أو العلامات البيضاء الموجودة على الأوراق متباينة الأشكال.
- أما أوراق الأصناف *"Cammilla"* و *"Marianne"* و *"Rudolph Roehrs"* فانها تكاد تكون كلها ذات لون عاجي أو كريمي.

— Dieffenbachia amoena *(Dumb Cane, Leopard Lily)* النبـات أكبـر حجما يصل ارتفاع النبات البالغ إلى ١٥٠ سم. كما يصل طول الأوراق إلى ٤٥ سم. الأوراق خضراء داكنة ذات أشرطة بيضاء. ومن أصنافه *"Tropic Snow"* الأشرطة البيضاء أكثر وضوحا.

الإحتياجات البيئة والصيانة:

الحرارة: الجو الدافىء العادى. يجب ألا تقل درجة الحرارة شتاءا عن ١٥°م.

الإضاءة: تظليل جزئى صيفا، وإضاءة جيدة شتاءا.

الـــرى: الرى بصورة إعتيادية في الفترة من الربيع الى الخريف. ثم تقليل الرى أثناء الشتاء.

الرطوبـة: يرش رذاذ من الماء على الأوراق عدة مرات في اليوم. تحاط الأصص بمادة البيت موس الرطب. تغسل الأوراق وتنظف باستمرار.

التـدوير: يجرى في الربيع، كل عام.

الإكثـار: قرط قمة النبات وزراعتها بما عليها من أوراق. يستعان بهورمونات التجذير، مع تدفأة التربة. تقطع الساق الى أجزاء بطول ٥ـ٧ سم وتزرع كعقلة ساقية. بعض الأصناف تنتج خلفات عند قاعدتها يمكن فصلها واستعمالها في الإكثار.

الأمراض: ـــ طراوة قاعدة الساق وتغير لونها. السبب: مرض عفن الساق. ومن الظروف التي تشجع على الإصابة بهذا المرض، الرى الزائد وانخفاض درجة الحرارة. تزال الأجزاء المصابة إذا كان الضرر خفيفا. ثم يرش النبات بمبيد Carbendazim ثم ينقل النبات إلى أصيص جديد. أما في حالة الإصابة الشديدة فمن الأفضل التخلص من النبات المصاب، مع استعمال قمة النبات كعقلة.

ـــ إصفرار الأوراق السفلي وذبولها: أكثر الأسباب إحتمالا هو إنخفاض درجة الحرارة، أو تعرض النبات لتيارات هوائية باردة. ويلاحظ أن النبات يمكن أن يتحمل إنخفاض الحرارة إلى ١٠ـ١٢°م إلا أن الأوراق السفلى تتأثر من ذلك.

ـــ زوال اللون الطبيعي، السبب: التعرض لأشعة الشمس المباشرة أو ارتفاع شدة الاضاءة. ولعلاج ذلك بنقل النبات الى مكان أكثر تظليلا.

ـــ سقوط الأوراق، السبب: أكثر الأسباب احتمالا اذا كانت الأوراق الساقطة هي الحديثة، هو إنخفاض درجة الحرارة كثيرا، أو تعرض النبات لتيارات هوائية باردة، أو جفاف الهواء وقلة الرطوبة النسبية. أما الأوراق القديمة فانها تتساقط بصورة طبيعية مع التقدم في السن.

ـــ تلون حواف الورقة باللون البنى، السبب: تعرض التربة للجفاف. يراعى أن تكون التربة رطبة باستمرار مع عدم الإفراط في الرى. ويلاحظ أن الهواء البارد قد يكون له نفس التأثير على النبات.

الآفـات: يصاب بحلم العنكبوت الأحمر Red Spider Mites والحشرة القشرية Scaly Insect.

مجموعة الدراسينا DRACAENA GROUP

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية التي بدأ الاهتمام بها يتزايد كنبات نموذج فردى، حيث يشكل نقطة قويـة وجذابة تتركز عليها الأنظار في مدخل الصالة أو غرفة المعيشة وهناك طلب كبير على النماذج الفردية الطويلة لتزيين المباني العامة.

معظم نباتات الدراسينا والكورديلاين من أشباه النخيل Palm-like trees أو النخيل الكاذب False Palm ، حيث تتميز بجذع خشبى عارى من الأوراق يعلوه تاج من الأوراق مما يعطى إيحاء قوى بشكل النخيل. وبالطبع فان هذه النباتات لاتمت لأنواع النخيل الحقيقي بأي صلة.

هذه النباتات الفخمة تعتبر مثالية لغرفة المعيشة العصرية. وتكاد تتفوق في حجم المبيعات الآن على جميع نباتات التنسيق الداخلي الورقية الكبيرة.

هنـاك بعض الخلط فيمـا يختص بتسمية نباتات هذه المجموعة وحول سهولة أو صعوبة تربية أشباه النخيل هذه، بما لها من تيجان ورقية وسيقان تشبه القصب Cane-like Stems. والحقيقة أن هذا الأمر قد يكون سهلا أو صعبا على حسب النوع والصنف الذي وقع عليه الإختيار.

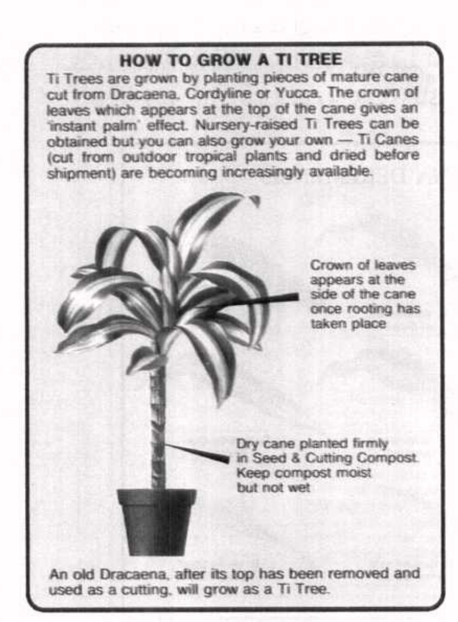
ومن أنواع الدراسينا السهلة في تربيتها D. draco, D. marginata بالإضافة إلى Cordyline terminals. فهـذه الأنواع تتحمل بعض التظليل وبعض من الإهمال وقلة الرعاية وقدر كبير من برد الشتاء. أما باقي المجموعة فانها تتطلب عناية كبيرة. حيث تحتاج إلى دفء أكثر في الشتاء وعناية بالرى بحيث تكون التربة رطبة وليست مليئة بالماء. كما تحتاج إلى رش رذاذ من الماء على الأوراق عدة مرات في اليوم.

التمييز بين الدراسينا والكورديلاين:

كثـيرا ما يحدث خلط بين أنواع وأصناف الكورديلاين من ناحية وأنواع وأصناف الدراسينا من ناحية أخـرى. وقـد توجـد نبـاتـات Cordyline terminalis في بعض محـلات الزينـة تحـت اسـم D. terminalis *(Red Dracaena)*.

ويلاحظ أن نباتات الكورديلاين Cordyline أكثر اندماجا بصفة عامة الا أن أوراقها على نفس المستوى من التلوين أو أجمل بكثير.

طريقة تربية شجرة تاى Ti - Tree:



١- تربى هذه الشجـرة بزراعة قطع من قصبـات ناضجـة ناضجة من نبات الدراسينا Dracaena أو الكورديلاين Cordyline او اليوكا Yucca. ويعطي تاج الأوراق الذي يظهـر في قمـة القصبة إيحاءاً فوريا بشكل النخيل. يمكن شراء أشجار التاى Ti Trees من المشاتل. كما يمكن تربيتها في المنزل وذلك لأن قصبـات أشجـار التـاى المقطوعة من نبات تنمو في الغابات المـدارية ثم تم تجفيفها وشحنها إلى مختلف البـلاد) اصبحت متوفرة في كثير من محلات الزينة.

٢- تاج الأوراق يظهر على جانب القصة بمجرد خروج الجذور.

٣- قصبـة جافـة مغـروسـة بإحكام في مخلوط التربة الرطب بدرجة مناسبة.

٤- نبات دراسينا قديم ينمو كشجرة تاى Ti Tree بعد قطع قمته واستعمالها كعقلة.

ويمكن التمييز بين كلا الجنسين عن طريق الجذور كما يلي:

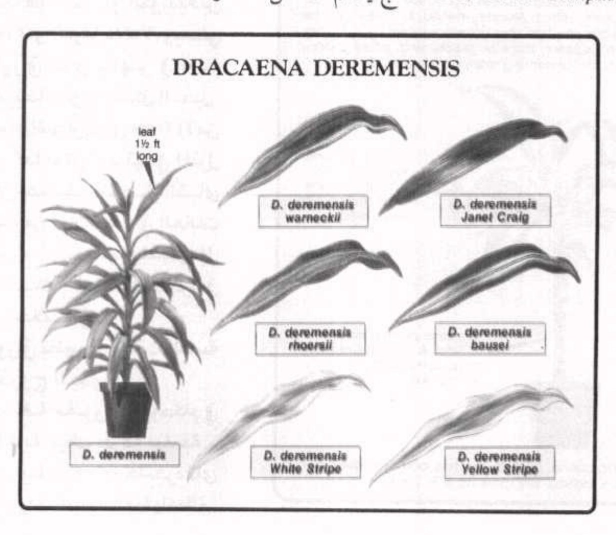
الصفة	Cordyline	Dracaena
طبيعة نمو الجذور	زاحفة	غير زاحفة
ملمس الجذور	عليها عقد Knobs	ملساء وليس عليها عقد
لون الجذور	أبيض	أصفر داكن أو برتقالى

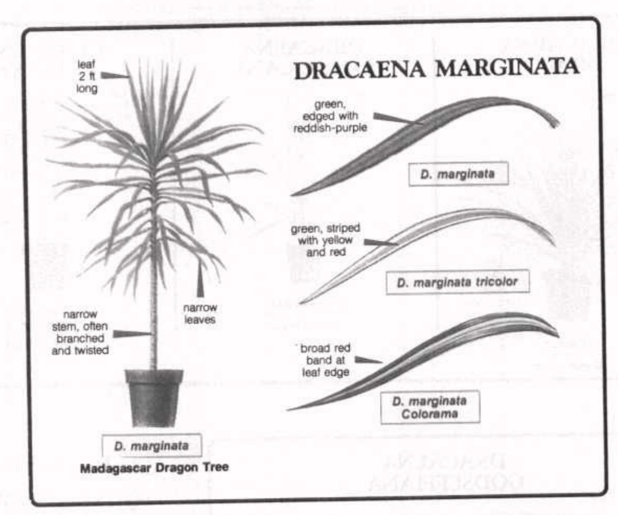
الأنواع والأصناف الهامـة:

أولا : دراسينـا Dracaena

١ ـ D. deremensis هذا النـوع بطيء النمـو. يصـل إرتفاعه الى ١٢٠ سم أو أكثر. اللون المعتاد هو الأخضر الداكن مع وجود واحد أو أكثر من الأشرطة الطولية بلون مختلف.

أصنافه كثير منها: D. d. *"Janet Craig"* لونها أخضر تماما. D. d. *"Bausei"* يوجد عند مركز الورقة حزامأن عريضان من اللون الأبيض. D. d. *"Warneeckii"* توجد أحزمتها البيضاء قرب حافة الورقة. D. d. *"Stripe series"* حافة الورقة ذات لون مميز. ويوجد منها: D. d. *"White Stripe"* حافة الورقة بيضاء. D. d. *"Yellow Stripe"* حافة الورقة صفراء. D. d. *"Green Stripe"* حافة الورقة خضراء. D. d. *"Compacta"* صنف مندمج يلائم الأماكن المحدودة المساحة.





٢ ــ D. marginata من الأنواع المحبوبة في كثير من البلاد. الجذع طويل يصل إرتفاعه إلى ٣م ويتفرع بتقدم النبات في العمر. الأوراق رفيعة مقوسة خضراء ذات حافة حمراء. ومن أصنافه:

D. m. *"Tricolor"* يوجد شريط أصفر يفصل بين اللونين الأخضر والأحمر في الورقة، واللون العام ذهبى مائل للأخضرار. D. m. *"Colorama"* صنف حديث، الأشرطة الحمراء أكثر وضوحا، واللون العام للأوراق مائل للاحمرار.

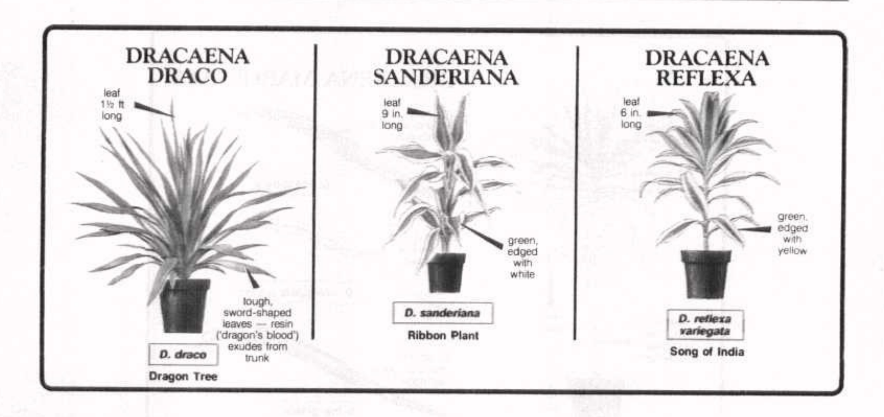
٣ ــ D. draco *(Dragon Tree)* نبات عملاق في موطنه الأصلي. إلا أنه لايتجاوز ١٢٠ سم عند تربيته في الأصص للتنسيق الداخلي. الأوراق ذات حافة حمراء إذا كانت تتمتع باضاءة جيدة. الأوراق القديمة مقوسة للخارج.

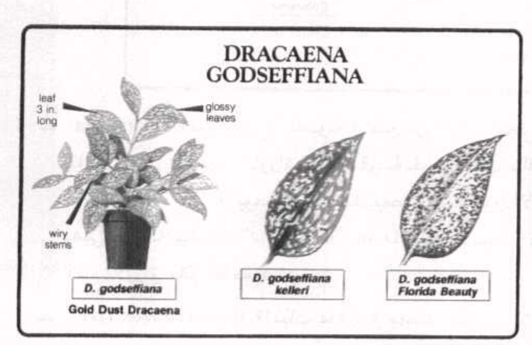
٤ ــ D. sanderiana *(Ribbon Plant)* يصلح في الأماكن الصغيرة ذات المساحة المحدودة. الأوراق ملتوية ذات لون أخضر رمادى. يصل لإرتفاع ٦٠ ــ ٩٠ سم. ومن أهم الأصناف:

D. sanderiana *"Borinquensis"* الأوراق ذات حافة خضراء داكنة.

٥ ــ D. reflexa الساق ضعيفة والنبات صعب التربية حيث يحتاج إلى جو رطب. D. r. variegata هو الصنف الوحيد المتوفر في محلات الزينة.

٦ ــ D. godseffiana نوع شاذ من أنواع الدارسينا، حيث يتميز بأنه شجيرة وليس من أشباه النخيل، كما أن الأوراق بيضاوية عريضة وليست طويلة رفيعة مثل أوراق النجيليات العشبية. يصل هذا النبات المتفرع إلى إرتفاع ٦٠ سم تقريبا. ويختلف عدد البقع على الأوراق باختلاف الصنف. ومن أصنافه: D. godseffiana *"Florida Beauty"* صنف شائع. اللون الكريمي يغلب على اللون الأخضر في الأوراق.





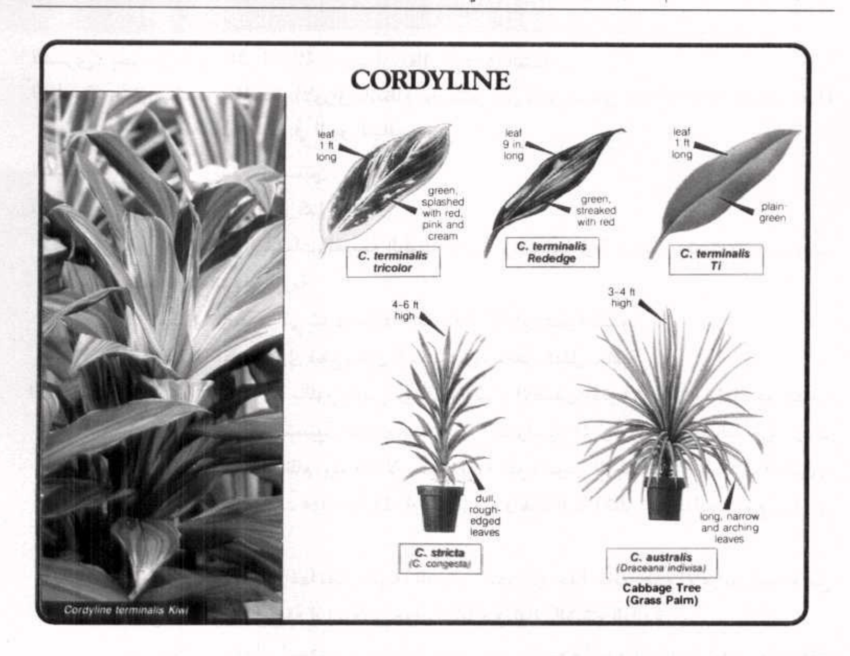


٧ ــ D. fragrans من النباتات الجميلة. يوجد تاج من الأوراق اللامعة على قمة جذع قوى. عرض النصل حوالي ١٠ سم. من أصنافه: D. f. *"lindenii"* ذات الأوراق ذات أشرطة صفراء. D. f. *"Victoria"* الأوراق ذات أشرطة صفراء.

ـ دراسينا ذرة D. f. *"massangeana"* *Corn Palm"* يوجد في مركز الورقة حزام من اللون الأصفر يجعله شبيها بنبات الذرة. يتفوق على غيره من حيث حجم المبيعات.

ثانيا: كورديلاين Cordyline

١ ــ Cordyline terminalis *(Cordyline fruticosa, Dracaena terminalis)* لها أسماء شائعة كثيرة مثل: Goodluck Plant, Ti Plant, Red Dracaena, Polynesian Ti نبات مندمج إرتفاعه



٣٠ـ٦٠ سم، وهـو من النخيـل الكاذب أو أشباه النخيل. عادة ما تكون الأوراق مشوبة أو مرقطة باللون الأحمر. توجد أصناف كثيرة منها:

C. t. *"Red Edge"* الصنف المفضـل. C. t. *"Prince Albert"* أخضر وأحمـر. C. t. *"Firebrand"* برونزى. C. t. *"ambilis"* أخضر وأبيض. C. t. *"baptistii"* أخضر ووردى وأصفر. C. t. *"Ti"* أخضر. يستعمل الوطنيين في جزر هاواى أوراقه لعمل الملابس المعروفة باسم Hula skirts. C. t. *"Atom"* من الأصناف الجديدة. C. t. *"Kiwi"* من الأصناف الجديدة.

وهناك أنواع كبيرة تربى كنماذج فردية Specimen Plants في براميل (أصص كبيرة *Tubs*) مثل:

٢ ـ Cordyline. stricta *(C. congesta)*

٣ ـ Cordyline australis *(Dracaena indivisa)* Cabbage Tree, Grass Palm

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: الجـو الدافء العادى بحيث لاتقل درجة الحرارة عن ١٢°م. الأنواع السهلة في تربيتها تتحمل درجات حرارة أقل.

الإضاءة: تظليل خفيف. يمكن وضع النباتات بجوار نافذة شرقية أو غربية. بعض الأنواع مثل Cordyline terminalis تحتاج إلى اضاءة أقوى. بينما ينمو النوعين Dracaena fragrans, Dracaena marginata في الظل.

الـــرى: يجب أن تكون التربة مبللة باستمرار. يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: يرش رذاذ من الماء على الأوراق بانتظام. ويستثنى من ذلك النوعان D. draco, D. godseffiana اللذان يفضلا العيش في الجو الجاف.

التـــدوير: يجرى في الربيع، كل سنتين.

الإكثـــار: هناك عدة طرق للإكثار كما يلي:

— تقـرط قمة القصبات القديمة الطويلة وتزرع في مخلوط تربة مناسب. تستعمل هورمونات التجذير مع تدفأة التربة.

— يجرى ترقيد هوائي تحت منطقة التاج قبل القيام بعملية التدوير.

— تقطع القصبات إلى قطع بطول ٥ـ٧ سم وتستعمل كعقل ساقية.

الأمـراض: — تلون قمة الورقة باللون البنى، وحافتها باللون الأصفر. أكثر الأسباب إحتمالا هو جفاف الهواء وقلة الرطوبة النسبية. تحتاج معظم أنواع الدراسينا إلى رطوبة نسبية عالية. يرش رذاذ ماء على الأوراق بانتـظام. وتحاط الأصص بمادة البيت موس الرطب. ومن الأسباب الأخرى: تعرض النباتات لتيارات هوائية باردة. أو قلة الرى وفي هذه الحالة تكون هناك أيضا بقع بنية على الأوراق.

— الأوراق طرية وحوافها بنية ملتوية، السبب: الجو بارد جدا. تظهر هذه الأعراض سريعا على أنواع الدراسينا الرقيقة إذا تركت بجوار النافذة في ليالى الشتاء الباردة.

— إصفرار الأوراق السفلى. يحدث ذلك بمعدل بطىء نتيجة لتقدم النبات في العمر. والمعروف أن الدراسينـا لهـا تاج مميز من الأوراق على قمة الساق. وتعزى طبيعة النمو هذه إلى العمر المحدود للأوراق. حيث يتحول لون كل ورقة إلى الأصفر وتموت بعد حوالى سنتين.

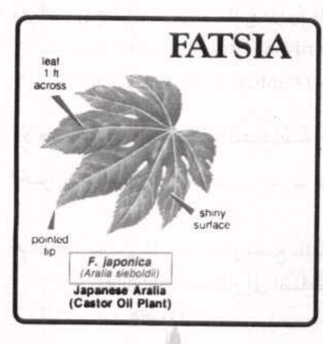
— وجود بقع بنية على الأوراق، السبب: قلة الرى. يجب أن تكون التربة رطبة باستمرار.

— موت النبات والسبب الافراط في الرى شتاءا أو وضع النبات في مكان شديدة البرودة.

— مسـاحـات جافة خالية من اللون على الأوراق، السبب: التعرض لأشعة الشمس المباشرة بدرجة كبيرة. يجب تحريك النبات إلى مكان أكثر تظليلا.

فاتشيـا FATSIA

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية. يصلح كنموذج فردى. يصل لإرتفاع ١٢٠ سم أو أكثر. يفضل وضعه في مكـان بارد جيد الإضاءة والتهوية. يتحمل الظروف الغير مناسبة بدرجة كبيرة. من الأفضل إقتصاديا شراء النبات صغيرا، فهو سريع النمو خاصة إذا جرت تغذيته بانتظام وتدويره سنويا ويصل لإرتفاع ٩٠ سم خلال سنتين. نادرا ما يزهـر. يراعى قرط القمم النـاميـة كل ربيع للإحتفاظ



بالشكل الشجيري للنبات. تغسل الأوراق بالماء في بعض الأحيان.

الأنواع والأصناف الهامـة:

— Fastia japonica, syn. Aralia sieboldii *(Japanese Aralia, Castor Oil Plant)*

نبات قوى التركيب، من أصنافه: F. japonica *"variegata"* حافة الورقة ذات لون كريمي. F. japonica *"moseri"* طبيعة نموه مندمجة.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء. يوضع في غرفة باردة إذا أمكن. يراعى الا تزيد درجة الحرارة عن ٢١°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة أو تظليل خفيف. يراعى عدم تقليل الإضاءة في الشتاء.

الـــرى: يروى بانتظام من الربيع للخريف. ثم يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: يرش رذاذ من الماء على الأوراق عدة مرات.

التـدوير: يجرى في الربيع كل سنة.

الإكثـــار: بالعقلة الساقية في الصيف أو بالبذرة في الربيع.

الأمـراض: — اصفرار لون الأوراق ثم سقوطها. السبب: هناك إحتمالان لذلك: إذا كانت الأوراق ذابلة وطريـة كان السبب الإفـراط في الرى. أما إذا كانت الأوراق هشة، كان السبب إرتفاع درجة الحرارة أكثر من اللازم.

— ذبول وتغضن الأوراق، السبب: الجو جاف بدرجة كبيرة أو أن الأوراق تعرضت لشمس الصيف الحارة. يراعى توفير الظل المطلوب في الصيف.

— الأوراق شاحبـة ومبقعـة، حافـة الورقة بنية وهشة، السبب: قلة الرى وجفاف التربة. يحتاج النبات الكبير إلى الرى كثيرا في الصيف.

فاتشيديرا FATSHEDERA

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية السهلة التربية. نتج هذا النبات من التهجين بين جنسين مختلفين هما Fatsia, Hedera. يفضل الجو البارد إلا أنه يستطيع النمو في غرفة دافئة بشرط تقليل درجة الحرارة في الشتاء عن ٢١°م وتـوفـير إضـاءة جيـدة. يمكن أن ينمو بشكل شجيري مثل الـ Fatsia وذلك بموالاة قرط القمم النامية في كل ربيـع. كمـا يمكن تربيتـه كمتسلق مثل الـ Hedera بتوجيهه على دعامة مناسبة.



الأنواع والأصناف الهامـة:

— F. lizei يمكن أن يصل إلى إرتفاع ١٨٠ سم أو أكثر.

يحتاج إلى تدعيم لينمو كمتسلق كما يمكن أن ينمو بشكل شجيري بقرط أطراف الأفرع.

- F. lizei *"variegata"* الأوراق عليها بقع بيضاء. أصعب في تربيته.

الإحتياجات البيئية والصيانــة:

الحرارة: جو دافىء. ويراعى ألا تقل درجة الحرارة اثناء الشتاء عن ١,٥°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة أو تظليل خفيف. يراعى عدم تقليل الإضاءة في الشتاء.

الــــري: يروى بانتظام من الربيع للخريف. ثم يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: يرش رذاذ من الماء على الأوراق عدة مرات.

التــدوير: يجرى في الربيع كل سنة.

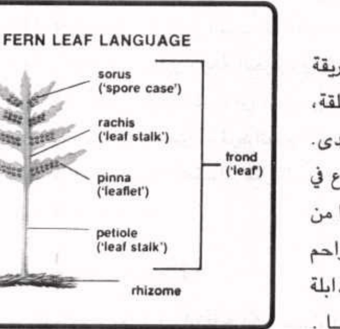
الإكثــــار: بالعقلة الساقية في الصيف.

السراخس FERNS

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية التي عاد الناس للإهتمام بها مرة أخرى مع دخول التدفأة المركزية الخـالية من الأدخنة والغازات السامة. ولكن أجهزة التدفأة الحديثة التي تشع الحرارة لها مشاكلها هي الأخرى. فهذه الأجهزة تعمل على تجفيف الهواء أيضا. ولا يستطيع تحمل ذلك الهواء الحار الجاف سوى القليـل من السراخس. ولابـد في هذه الحـالة من وضــع أجهـزة لترطيب الهواء. وليس صحيحا أن معظم السراخس يصعب تربيتها في المنازل والبيوت الحديثة. والصحيح أنها لاتتحمل الإهمال وسوء المعاملة. فلا يجب أن تترك التربة لتجف أبدا. ولابد أن يكون الجو رطبا باستمرار.

يستعمل البعض كلمة Fougere على أنها إسم لنوع أو أنواع السراخس. وهذا خطأ شائع. والحقيقة أن هذه الكلمة ماهي المقابل الفرنسي لكلمة سرخس بالعربية أو كلمة Fern بالانجليزية.

هناك عدد هائل من أنواع وأصناف السراخس يصل الى ٢٠٠٠ تقريبا يوفر مجالا واسعا للإختيار. إلا أن المتوفر تجاريا يقل عن ذلك كثيرا. الشكل التقليدي للسراخس هو أنها نباتات ذات أوراق أرومية Rosette leaves مركبة ومقوسة. الا أن هناك سراخس ذات أوراق رمحية أو ملعقية او مستديرة أو شريطية. ويشار لورقة السراخس علميا باسم Frond.



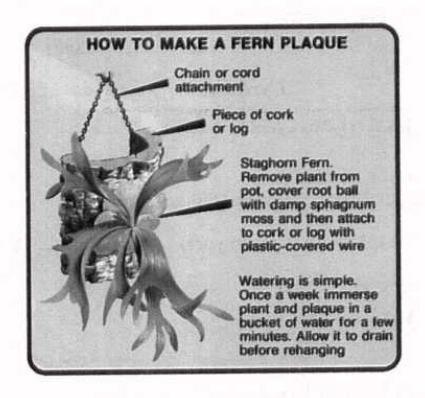
هنــاك طرق عديـدة لعرض النباتات السرخسية بطريقة جذابــة. فالكثــير منهــا يصلح للزراعــة في السلال المعلقة، والبعض الآخر كبير الحجم بما يكفي ليكون نموذج فردى. أمــا الأنــواع الرقيقــة من السراخس فيفضل أن تزرع في حديقــة زجــاجيــة. وعنــد زراعــة السراخس مع غيرها من النباتات يجب التأكد من أن هناك مكان كافي لها بدون تزاحم حتى لاتتكسر أوراقها. ويراعى أيضا إزالة الأوراق الذابلة والمصابة لإعطــاء الفرصة لخروج أوراق جديدة مكانهــا.

كيف تختار النبات السرخسى المناسب

أنواع سهلة التربية	Asplenium nidus Cyrtomium Nephrolepis Pellaea rotundifolia Pteris cretica
أنواع تصلح للسلال المعلقة	Adiantum Nephrolepis
نماذج فرديـــــة	Asplenium nidus Nephrolepis

طريقة عمل الرقعة الحاملة للسراخس

How To Make A Fern Plaque



سلسلة أو حبل، رقعة من الفللين أو الخشب، سرخس قرن الوعل Platycerium bifurcatum يرفع النبات من الأصيص. تغطى الصلاية Root ball بمادة بيت موس Peat Moss أو سفـــاجنم موس Sphagnum Moss المبللة. ثم تثبت الى رقعة الفللين أو الخشب بسلك مغطى بالبلاستيك.

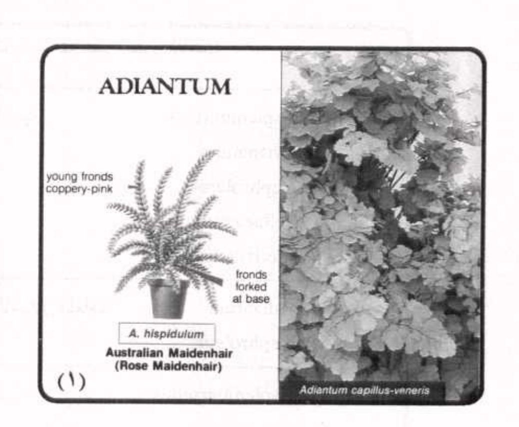
الرى يتم بسهولة بغمر الرقعة بما عليها من سرخس في دلو من الماء لدقائق قليلة، ثم ترفع من الماء وتترك بعض الوقت لتصفية الزائد من الماء قبل اعادة تعليقها.

الأنواع والأصناف الهامــة:

١ ــ *كزبرة البئر* **Adiantum (Maidenhair Fern)**

نبات رقيق ذو سيقان رفيعة تشبه الأسلاك وأوراق رهيفة. يحتاج إلى جو دافء رطب مظلل. وهو ملائم للزراعة في حديقة زجاجية أكثر من ملائمته لغرفة المعيشة.

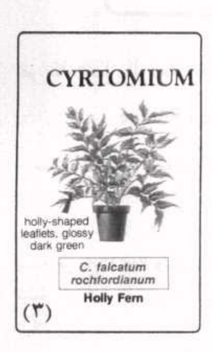
من الأنواع الهامة: *A. cuneatum (Maidenhair)* ,A. raddianum أسهل الأنواع في التربية. .A tenerum farleyense أكثـرهــا جمالا وجاذبية. *A. hispidulum (Australian Maidenhair)* نبات جميل ذو شكل مميز. A. capillus-veneris ينمو بريا في بريطانيا.





٢ ــ سايبوتيوم **Cibotium**

يكثر وجوده في الولايات المتحدة أكثر من بريطانيا. C. schiedel *(Mexican Tree Fern)* نبات رشيق ذو أوراق مقوسة. يصل إرتفاع الجذع إلى ٢٤٠ سم.



٣ ــ سيرتوميوم **Cyrtomium**

من السراخس الجميلة الجديرة بالشراء. يتحمل الجفاف والتيارات الهوائية.

ــ C. falcatum *(Fishtail Fern)* حافة الوريقات ملساء.

٤ ــ أسبلينيوم **Asplenium (Spleenwort)**

يحتاج هذا السرخس إلى مكان مظلل وجو رطب.

هنـاك نوعان رئيسيان يختلفان عن بعضهما في الشكل بدرجة كبيرة هما:

ــ سرخس عش العـــصـفـــور A. nidus *(Bird's Nest Fern)*

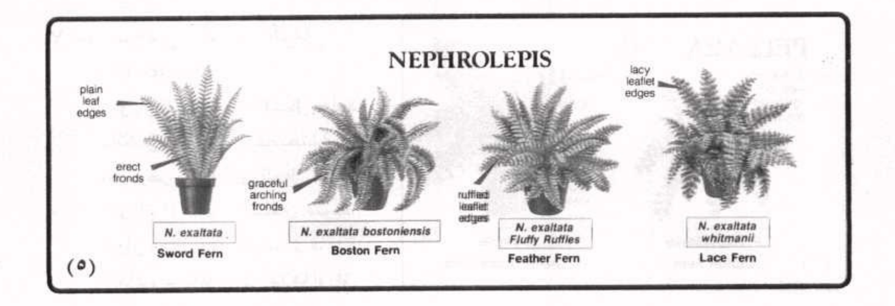
الأوراق رمحية تحيط بقلب النبات الذي يشبه عش العصفور. ليس من الصعب تربية هذا النبات.

ــ A. bulbiferum *(Hen-and-chicken Fern)* الأوراق مقسمة الى وريقات صغيرة وعندما يكون النبات صغيرا فإن هذه الأوراق تحمل العديد من النباتات الصغيرة.



٥ ــ نيفروليبيس **Nephrolepis**

إذا في إمكانك أن تقتنى نبات سرخسي واحد، فعليك باختيار هذا النبات.



— سرخس بوسطون N. exaltata bostoniensis *(Boston Fern)* طفرة تتميز بأوراقها المتهدلة. ويوجد حاليا من هذه الطفرة العديد من الأصناف مثل:

N. e. b. *"roosevelti"* نبات كبير ذو وريقات متموجة. N. e. b. *"maassii"* نبات مندمج ذو وريقات متموجة. N. e. b. *"scottii"* نبات مندمج ذو وريقات ملفوفة.

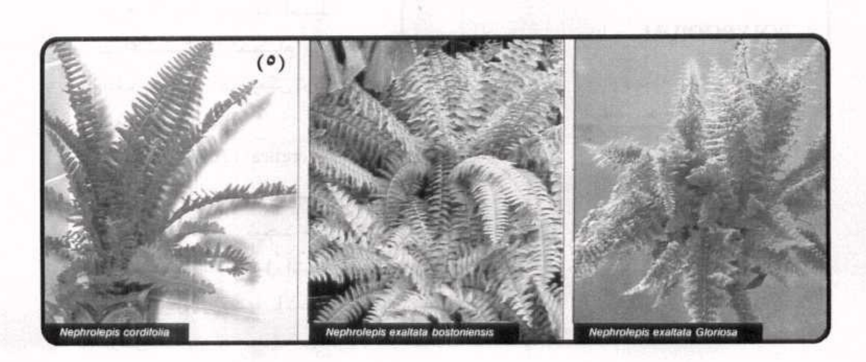
وهناك أصناف ذات أوراق مركبة ريشية متضاعفة أو ثلاثية أو أكثر مثل:

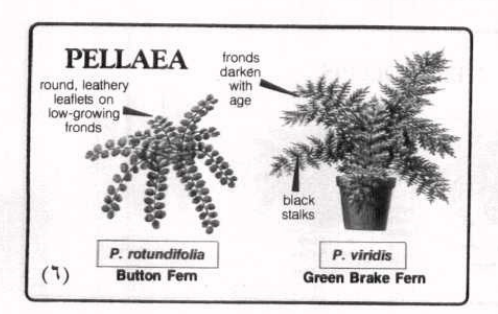
N. e. *Fluffy Ruffles"* Feather Fern أوراق مركبة ريشية متضاعفة. N. e. whitmmanii *(Lace Fern)* أوراق مركبة ريشية ثلاثية التضاعف. N. e. smithii الأوراق مركبة ريشية رباعية التضاعف.

٦ — بيليـــا **Pellaea**

من السراخس الغريبة الشكل. يفضل الجو الجاف على عكس السراخس الاخرى.

P. rotundifolia *(Button Fern)* من السراخس التي تربى بسهولة. الأوراق مركبة ريشية مقوسة طولها ٣٠ سم تخرج من تاج جذرى زاحف. الوريقات لامعة تتراص في أزواج على جانبى عنق رفيع. الوريقة طولها حوالى ١ سم، تكون مستديرة في البداية ثم تصبح بيضاوية. P. viridis *(Green Bake Fern)* من السراخس التي يمكن تربيتها بسهولة أيضا. أقرب إلى الشكل السرخسى التقليدى.





٧ ـ سرخس قرن الوعل
Platycerium

الأوراق كبيرة وجميلة الشكل، عادة ماتكون أطرافها مفصصة إلى فصوص تشبه قرن الوعل. تتميز الأوراق إلى نوعين مختلفين. فتوجد أوراق سرخسية عقيمة في قاعدة النبات، بينما توجد في أعلاها أوراق سرخسية خصبة تحمل الجراثيم.

ـ P. bifurcatum, syn. P. alcicorne *(Staghorn Fern)* هذا هو النوع الأكثر إنتشارا والأسهل في التربية. الأوراق السرخسية الخصبة جميلة الشكل.


Platycerium bifurcatum

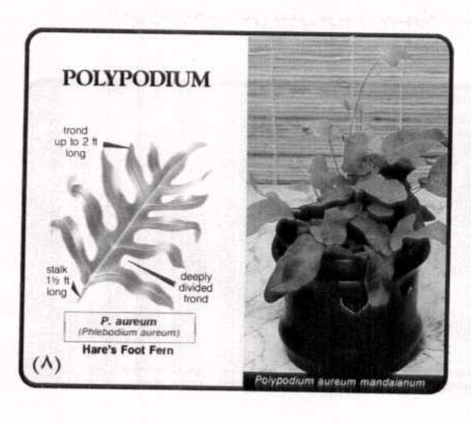
ـ P. grande *(Regal Elkhorn Fern)* أكبر حجما من النوع السابق. الأوراق السرخسية العقيمة هي التي تتميز بجمال الشكل.

٨ ـ بوليبوديوم **Polypodium aureum**
(Hare's Foot Fern)

نبات ذو ريزوم زاحف والأوراق ذات تفصيص غائر. ينمو في الجو الجاف.

ـ P. mandaianum صنف جميل. الوريقات خضراء تميل للزرقة والحافة متموجة.

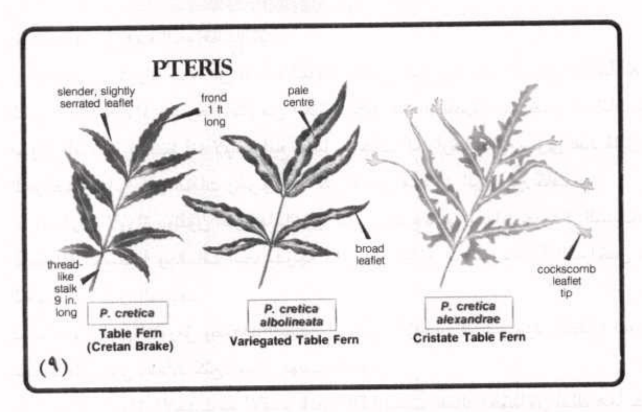
٩ ـ تيريس ***Pteris***



Polypodium aureum mandaianum

يتميز هذا النبات بأوراقه الجميلة ذات الأشكال والأحجام التي تختلف من نوع لآخر. يمكن تربية معظم أنواعه بسهولة.

ـ P. cretica *(Table Fern, Cretan Bake)* أشهر الأنواع وأكثرها إنتشارا. توجد منه أصناف عديدة تختلف في أشكال وألوان وريقاتها فمنها الأخضر والمبرقش.



(٩)

— P. ensiformis يشبه النوع السابق إلا أن الأوراق أدكن لونا.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: الجو الدافىء المعتاد. ويفضل أن تنخفض درجة الحرارة قليلا في الليل. المجال الأمثل لدرجة الحرارة ١٥-٢١°م. الحد الأدنى لمعظم الأنواع حوالى ١٠°م. وقد تحدث أضرار إذا زادت الحرارة عن ٢٤°م.

الإضاءة: السراخس لايناسبها ظروف الإضاءة الضعيفة والظل الموجود داخل المنازل. ويرجع ذلك إلى أن معظم أنواعها نشأت في ظروف الإضاءة القوية الغير مباشرة في الغابات المدارية. ومن أفضل الأماكن لوضع هذه النباتات حافة نافذة.

الري: يجب أن تكون التربة مبللة باستمرار. ويراعى أن يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: تحتاج جميع أنواع السراخس تقريبا إلى جو رطب. ولذلك يرش رذاذ من الماء على الأوراق بانتظام. ويستعمل أحد وسائل زيادة الرطوبة.

التدوير: يجرى في الربيع عندما يزدحم الأصيص بالجذور. وتحتاج معظم أنواع السراخس إلى التدوير سنويا. يراعى دائما عدم دفن منطقة التاج Crown تحت التربة.

الإكثار: — أسهل طريقة لذلك هي تقسيم الريزوم (في الأنواع ذات الريزومات) إلى قطعتين أو ثلاث، في أوائل الربيع، وزراعة هذه القطع.

— تنتج بعض السراخس نبتات صغيرة في نهاية سيقان جارية (مثل *Nephrolepis*) أو على الأوراق (مثل *Asplenium*). وتستعمل هذه النبتات في الإكثار.

— من الممكن، ولكن ليس من السهل في جميع الأحوال، إكثار السراخس بواسطة الجراثيم Spores التي تتكون على السطح السفلى للأوراق.

الأمراض: — بقع أو خطوط بنية مرتبة بنظام على السطح السفلى للأوراق. السبب: هذه هي الحوافظ الجرثومية Spore Cases للنبات السرخسى وليس مرضا من الأمراض. ويمكن إستعمال الجراثيم

الموجودة داخل هذه الحوافظ للإكثار.

— إصفرار الأوراق بدءا من قاعدة النبات، ظهور بقع بنية على الأوراق البالغة ثم سقوطها. السبب: الجو دافىء بدرجة أكثر من اللازم. تكثر هذه الظاهرة عند وضع النباتات بالقرب من اجهزة التدفأة. يلاحظ أنه لايستطيع تحمل درجات الحرارة العالية سوى عدد قليل من أنواع السراخس. وإذا كان النبات رخو وذابل، كان معنى هذا أن الري غير كاف.

— إصفرار الأوراق، وتلون أطرافها باللون البنى، وعدم ظهور نموات جديدة. السبب: إنخفاض الرطوبة النسبية وجفاف الجو بدرجة أكثر من اللازم. يراعى حماية السراخس من شمس الظهيرة في فصل الصيف.

— شحوب لون الأوراق وضعف النمو، السبب: الإهمال في التسميد. تحتاج السراخس إلى تسميد قليل على دفعات كثيرة خلال موسم النمو.

— موت الأوراق الأحدث ثم الأقدم Dieback السبب: هناك إحتمالان لذلك هما جفاف الجو أو جفاف التربة.

الآفــات: — أصداف بنية متناثرة بغير نظام على الأوراق، السبب: حشرات قشرية Scaly Insects. يصاب الـ Asplenium nidus بهذه الحشرة بشدة.

فيكس FICUS *(FIG)*

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية التي تشكل مجموعة كبيرة من النباتات يختلف حجمها من الأشجار الضخمة إلى المتسلقات الصغيرة. ومنذ العصر الفيكتوري Victorian Times كان الـ Ficus elastica هو أهم الأنواع المزروعة. إلا أن هذا النوع ذو الأوراق الرفيعة قد استبدل حاليا بأصنافه الأكثر جمالا منه: Ficus elastica decora و Ficus elastica robusta. ويلاحظ أن السلالات المبرقشة من هذه الأصناف أصعب في تربيتها من السلالات الخضراء. ومن أخطر أعداء نباتات الـ Ficus عموما، الإفراط في الري. هناك أيضا الأنواع الزاحفة وهي أصغر حجما وأصعب في تربيتها. وترجع هذه الصعوبة إلى إحتياجها لجو رطب وتربة ذات رطوبة متجانسة.

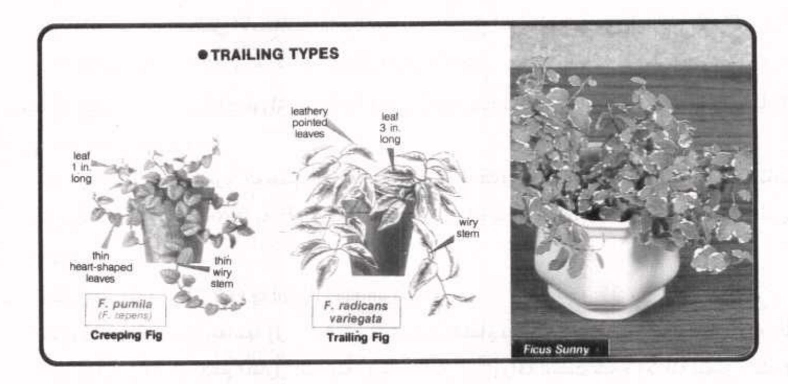
الأنواع والأصناف الهامـة:

أولا: الأنواع الشجيريـة Bushy Types

— فيكس مثلث الأوراق F. diversifolia, syn. F. deltoidea *(Mistletoe Fig)* شجيرة قصيرة تصل لإرتفاع ٩٠ سم تقريبا. توجد على الأوراق بقع صغيرة بنية. يحمل النبات ثمارا كروية صغيرة جميلة طوال السنة. وهذه الثمار لا تؤكل.

ثانيا: الأنواع الزاحفة والمتسلقة Trailing Types

— فيكس متسلق، فيكس أسود G. pumila, syn. F. repenss *(Creepens Fig)* يصلح هذا النوع لعمل بساط أخضر كثيف، ويعد من أفضل مغطيات التربة Ground Covers للتنسيق الداخلي. كما أنه



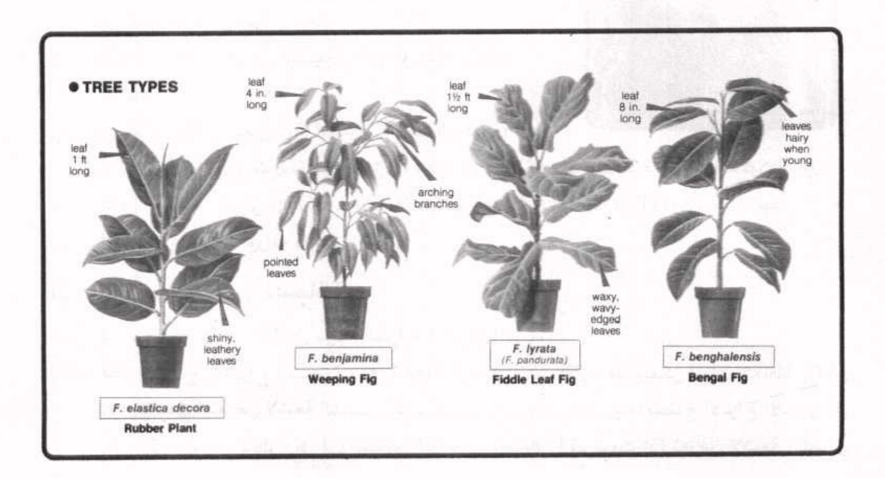
متسلق جيد حيث تتعلق السيقان بأي دعامة رطبة مغطاة بطبقة من الألياف العضوية Moss Stick. ومن أصنافه F. p. minima أوراقه صغيرة. F. p. variegata الأوراق ذات بقع بيضاء. F. p. *"Rikki"* صنف حديث. F. p. "Sunny" صنف حديث. حافة الورقة ذات لون كريمي.

— F. radicans, syn. F. sagittata الأوراق أكبر حجما. حواف الأوراق متموجة.

- F. r. variegata صنف شائع. حافة الورقة ذات لون كريمي.

ثالثا: الأنواع الشجرية Tree Types

— فيكس المطاط F. elastica *(Rubber Plant)* الأوراق رفيعة متهدلة. وقد حل محله في الإستعمال أصنافه المختلفة الآتية:



- F. e. decora أفضل الأصناف. F. e. robusta الأوراق أكبر وأعرض من السابق. F. e. "*Black Prince*" يشبه F. e. robusta الا أن الأوراق تميل للأسود.

هنـاك أيضـا أصنـاف ذات أوراق مبـرقشة Variegared Leaves تتميز أوراقها بوجود بقع بيضاء أو كريمي. ومن هذه الأصناف:

- F. e. doescheri العرق الوسطى للورقة أحمر اللون. F. e. schrijvereana تتميز الورقة بوجود نقش أو برقشة رخامية. F. e. tricolor الورقة مشوبة باللون الوردى. F. e. variegata حافة الورقة لونها كريمي.

— فيكس متهدل الأوراق F. benjamina *(Weeping Fig)*

شجرة متهدلة يصل إرتفاعها إلى ١٨٠ سم. ويزداد الاهتمام بالفيكس المتهدل الأوراق نظرا لأنه يعد نموذج فردى ممتاز يلائم المنازل الحديثة. وبالرغم من أن أوراقه ليست كبيرة إلا أنه يتميز بالشكل الشجرى المطلوب في التنسيقات الحديثة. ومن أصنافه.

F.b. *"Starlight"* ,F.b. *"Natasha"* ,F.b. *"Gold Princess"* ,F.b. variegata ,F.b. *"Hawaii"*, F.b. nuda



Ficus benjamina variegata

— فيكس أسترالي F. rubiginosa, syn. F. australis *(Rusty Fig)* شجـرة قصـيرة. طول الأوراق ١٠ سم. السطح السفلى للورقة مشوب باللون البنى.

— F. triangularis الأوراق مثلثة طولها ٧ـ١٠ سم.

— F. retusa الأوراق بيضاوية طولها ٧ـ١٠ سم.

— F. religiosa *(Bo Tree)* الأوراق قلبية ذات قمة طويلة. طول الورقة ٧ـ١٠ سم.

— F. buxifolia أقـرب إلى الشجيرة. الأوراق مثلثة طولها ٢,٥ سم.

— تين بنغالى، فيكس بنغالى F. benghalensis *(Bengal Fig, Banyan Tree)* الأوراق كبيرة، تشبه أوراق الـ F. elastica الا أنه يوجد عليها شعيرات عندما تكون صغيرة.

— فيكس القيثارة الأوراق F. lyrata, syn. F. pandurata *(Fiddle Leaf Fig)* الأوراق كبيرة جدا.

— F. Ali نوع جديد. أوراقه طويلة ورفيعة.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: **جو دافىء. يجب الا تقل درجة الحرارة ١٢°م في الشتاء.**

الإضاءة: **تحتـاج الأنـواع الشجرية Tree Types إلى مكان جيد الاضاءة. ويمكن لنبات F. elastica أن يتحمل التعرض لأشعة** الشمس المباشرة يوميا لبضع ساعات. بينما تحتاج الأنواع الأخرى إلى مكان نصف مظلل. بل إن الفيكس المتسلق F. pumila قد يموت إذا تعرض لأشعة الشمس

الـــرى: بالنسبة للأنواع الشجرية يجب أن تترك التربة لتجف نوعا ما قبل أن تروى ثانية. أما الأنواع الزاحفة فانها تحتاج إلى عدد مرات رى أكثر ويراعى تقليل الرى أثناء الشتاء.

الرطوبة: ترش الأوراق برذاذ من الماء بين الحين والآخر أثناء الصيف خاصة للأنواع الزاحفة.

التـــدوير: يراعى تجنب الإفراط في التدوير. يتم التدوير في الربيع كل سنتين حتى يصل النبات إلى حجم أكبر من اللازم ويصبح من الصعب تدويره.

الإكثـــار: ـــ بالعقلة الساقية الغير متخشبة في الصيف. وتستعمل هورمونات التجذير مع تدفأة التربة .وبالترقيد الهوائي للأنواع المتخشبة.

الأمـراض: ـــ سقوط الأوراق بشكل مفاجيء. يتوقف السبب على نوع النبات كما يلي:

لنبات الـ F. elastica يكون الإفراط في الرى هو السبب المعتاد. ولعلاج ذلك تتبع الإجراءات المعتادة. ومن الأسباب الأخرى، إنخفاض درجة الحرارة أثناء الشتاء، أو ضعف الإضاءة، والإفراط في التسميد، أو التعرض لتيارات هوائية باردة. أما في حالة F. benjamina فإن أكثر الأسباب إحتمالا هو ضعف الإضاءة أو نقل النبات من مكان إلى آخر.

ـــ سقوط الورقة السفلى، السبب: في الأنواع الشجرية تصفر الورقة السفلى وتسقط مع تقدم العمر بالنبات. ويعتبر هذا أمرا طبيعيا. وبعد عدة سنوات يكون النبات قد طال وفقد رشاقته.

ـــ إصفرار حواف الأوراق، وسقوط بعض الأوراق السفلي. بسبب نقص التغذية. يراعى التسميد بالمعدلات المطلوبة خلال موسم النمو.

ـــ الأوراق جافة ومتغضنة. أكثر الأسباب إحتمالا هو التعرض لأشعة الشمس المباشرة، وعدم القيام برش الأوراق برذاذ من الماء بانتظام، وترك التربة بدون رى حتى تجف. وتعد هذه مشكلة شائعة في الأنواع الزاحفة.

فيتونيا FITTONIA *(LACE LEAF, NET PLANT)*

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية التي يمكن التعرف عليها بسهولة بسبب أوراقها التي تتميز بشبكة واضحة من العروق البيضاء أو الوردية أو الحمراء. ويغرم البعض بشراء أصيص أو أكثر من هذا النبات الزاحف القصير ليفاجئوا بموته في خلال بضع أسابيع. وللأسف فإنه من الصعب جدا تربية الأصناف ذات الأوراق الكبيرة في ظروف الغرفة العادية.

تحتاج هذه النباتات إلى جو دافىء بصورة مستمرة، ورطوبة نسبية عالية حول الأوراق. وينصح عادة بزراعتها في حديقة زجاجية أو حديقة الزجاجة. وقد ظهر حديثا صنف متقزم صغير الأوراق يمكن تربيته بسهولة في غرفة المعيشة، ويماثل في جماله النوع الأصلي الكبير الأوراق كما يمكنه أن ينمو في الجو الجاف بشرط أن يوضع بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة، ورش أوراقه بين الحين والآخر برذاذ من الماء وتوفير التدفأة اللازمة له أثناء الشتاء.

FITTONIA

leaf 2 in. long
olive green, veined with deep pink
F. verschaffeltii
Painted Net Leaf
green, veined with white
F. argyroneura
Silver Net Leaf
leaf 2 in. long
green, veined with white
F. argyroneura nana
Snakeskin Plant
leaf 1 in. long

الأنواع والأصناف الهامـة:

ـ F. verschaffeltii *(Painted Net Leaf)* أوراقــه كبــرة ذات عروق ورديـة. F. v. pearcei أوراقه ذات عروق حمراء براقة. صعب التربية في ظروف الغرفة العادية.

ـ F. argyroneura *(Silver Net Leaf)* أوراقــه ذات عروق بيضاء. صعب التـربيـة في ظروف الغـرفة العـاديـة. F. a. nana متقزم يربى بسهولة في ظروف الغرفة العادية.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافيء. درجة الحرارة لاتقل عن ١٥°م في الشتاء.

الإضاءة: يوضع النبات في مكان نصف مظلل بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الــرى: يروى النبات بوفرة في الفترة من الربيع إلى الخريف. ثم يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: من الضرورى توفير جو ذو رطوبة عالية. تحاط الأصص بمادة البيت موس الرطب. وترش أوراق النبات برذاذ من الماء عدة مرات في اليوم.

التـدوير: يجرى في الربيع كل عام.

الأمـراض: ـ المـوت المفاجيء في الشتاء، السبب: يموت النبات بسبب برودة الجو وزيادة الرى. يحتاج النبات في الشتاء إلى جو دافيء وتربة رطبة قليلا.

ـ الأوراق متغضنـة، السبب: جفاف الجو بدرجة زائدة، أو إضاءة شديدة أكثر من اللازم. تراعى الإحتياجات البيئية المناسبة.

ـ نمو النبات بغير نظام وبصورة مشوشة، السبب: الفيتونيا من النباتات الزاحفة ومن الطبيعي أن تنمو في عدة اتجاهات بغير نظام. وعموما فانه ينصح بتقصير السيقان في الربيع.

ـ إصفرار وذبول الأوراق، السبب: الإفراط في الرى.

جاردينيا GARDENIA

من نباتات التنسيق الداخلي المزهرة التي غالبا ماتخيب أمل من يقومون بتربيتها في المنزل. ويرجع ذلك إلى عدم توفر إحتياجاتها البيئية في معظم المنازل. حيث تحتاج البراعم الزهرية لكى تتكون الى درجة حرارة ١٥ـ١٨°م ليـلا. أمـا في النهـار فيجب أن تكـون ٢١ـ٢٤°م. ويـراعى ثبات درجة الحرارة وانتظامها مع

الإحتراس في الرى لمنع تساقط البراعم الزهرية.

GARDENIA
glossy leaf 4 in. long
fragrant flower 3 in. across
G. jasminoides
Gardenia

الأنواع والأصناف الهامـة:

— Gardenia jasminoides الأزهار مزدوجة أو نصف مزدوجـة. البتلات شمعية. يصل إرتفاع النبات إلى ٤٥ سم. هناك أصناف عديدة متوفرة.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء، درجة الحرارة لاتقل عن ١٥°م في الشتاء

الإضاءة: إضاءة جيدة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة خاصة في الصيف.

الـــرى: يجب أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة، مع تقليل الرى في الشتاء. يستعمل الماء الفاتر الخالي من الأملاح Soft Tepid Water للرى.

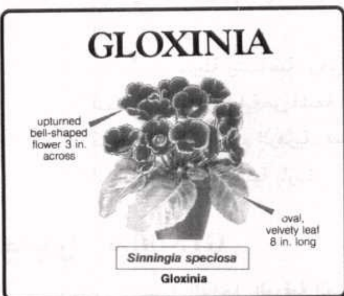
الرطوبـة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء عدة مرات في اليوم.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل ٢ـ٣ سنة.

الإكثـــار: بالعقلة الساقية. وتستعمل هورمونات التجذير مع تدفأة التربة.

جلوكسينيا GLOXINIA , SYN. *(SINNINGIA)*

من نباتات الأصص المزهرة التي تشتري وهي مزهرة في الصيف. ويراعى عند الشراء إختيار النبات الذي توجد عليه براعم زهرية كثيرة غير متفتحة. ومع توفير الرعاية اللازمة لهذا النبات فإنه قد يستمر في الإزهار لمدة شهرين أو أكثر. كما تتوفر أيضا من هذا النبات درنات يمكن زراعتها في الربيع. الأزهار مخملية قطرها ٧ سم أو أكثـر. هناك أصناف عديدة لون أزهارها أبيض أو وردى أو أحمر أو أزرق أو أرجواني. وتتميز الجلوكسينيا بأنها يمكن الإحتفاظ بها حتى موسم النمو التالي بدلا من التخلص منها. ومع ذلك فهي ليست من النبـاتات التي يسهل تربيتها. فهي تحتاج إلى جو رطب وحماية من التيارات الهوائية، وتسميد منتظم وعناية بالرى.



Gloxinia

الأنواع والأصناف الهامة:

— Sinningia speciosa حواف البتـلات قد تكون من نفس اللون، أو من لون مخـتـلـف. هنـاك أصنـاف ذات أزهـار مزدوجـة (تسمى أحيانا أصناف عديدة البتلات). أنتج المربون أصناف محسنة من النوع الأصلي منها:

- S. s. *"Gregor Mendel"* الأزهـار مزدوجـة

لونها أحمر وحافتها بيضاء. *S. s. "Emperor Frederick"* **الأزهار مفردة لونها أحمر وحافتها بيضاء.**
S. s. "Duchess of York" **الأزهار مفردة لونها بنفسجي وحافتها بيضاء.** ***S. s. "Mont Blanc"*** **الأزهار مفردة بيضاء.** *S. s. "Champers"* **الأزهار مفردة لونها وردي فاتح مع وجود بقع بنفسجية على البتلات.**
S. s. "Brocade" **الأوراق صغيرة نسبيا والأزهار مزدوجة لونها أزرق أو أحمر.**

ويلاحظ أن كبر حجم الأوراق في هذا النبات يعتبر من العيوب في بعض الاحيان. ويمكن تقسيم الأصناف السابقة بصفة عامة الى مجموعتين كما يلي: ١ ـ Maxima Group أزهارها متهدلة. ٢ ـ Fyfiana Group أزهارها غير متهدلة.

الإحتياجات البيئية والصيانــة:

الحرارة: جو دافء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٥°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الـــري: يجب أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة. يستعمل الماء الفاتر للرى. يراعى عند الرى الإبتعاد عن الأوراق والأزهار.

الرطوبة: توضع الأصص فوق طبقة من الحصى في صينية بلاستيك مليئة بماء. أو تحاط بمادة البيت موس الرطب. ويرش رذاذ من الماء البارد من آن لآخر حول النباتات.

رعاية النبات بعد الإزهار: يقلل الرى ويوقف التسميد. ثم تترك التربة لتجف عندما تصفر الأوراق. تخزن الاصص على درجة حرارة ١٠°م. في الربيع التالي تزرع الدرنات في مخلوط تربة جديد. يراعى أن يكون الجانب المجوف من الدرنة متجها لأعلى، وبحيث تكون قمة الدرنة في مستوى سطح التربة. يوفر جو دافء مائل للجفاف حتى تظهر نموات الأوراق الجديدة.

الإكثــار: ــ بالبذرة في الربيع. وبالعقلة الورقية في أوائل الصيف.

الأمـراض: ــ إلتفاف الأوراق وتلون أطرافها باللون البنى، السبب: جفاف الجو وارتفاع الجرارة. لابد من زيادة الرطوبة حول النباتات أثناء الإزهار.

ــ إنهيار النبات (الموت المفاجيء) وطراوة الدرنات وتعفنها السبب: إمتلاء التربة بالماء نتيجة الإفـراط في الري أو سوء الصرف. السبب الآخـر المحتمل هو إستعمال ماء بارد بدلا من الماء الفاتر في الرى.

ــ الأوراق طويلة وشـاحبة، وحواف الأوراق بنية اللون، السبب: الإضاءة غير كافية. تحتاج الجلوكسينيا إلى حماية من أشعة الشمس الحارة في الصيف. إلا أنها لاتنمو في الأماكن المظلمة.

ــ عدم تفتح البراعم الزهرية. هناك أسباب عديدة، أكثرها احتمالا هو جفاف الجو مع تعرض النباتات لتيارات هوائية باردة.

جنيورا GYNURA

من نبـاتات التنسيق الداخلي الورقية السريعة النمو التي ليس لها متطلبات خاصة فيما عدا الإضاءة



الجيدة التي تؤدى الى تلون الأوراق بصورة جيدة. الأوراق مغطاة بشعيرات أرجوانية لامعة. في الربيع ينتج النبات نورات من نوع خاص يسمى نورة هامة Capitulum. ويفضل إزالة هذه النورات قبل أن تتفتح وذلك لأن رائحتها غير مقبولة. يراعى قرط القمم النامية للنبات بين الحين والآخر لتشجيع التفرع.

الأنواع والأصناف الهامة:

— نبات المخمل *(Velvet Plant)* G. sarmentosa نبات مداد زاحف. الأوراق مخملية.

— G. aurantiaca الأوراق أكبر حجما من النوع السابق. النبات قائم نوعا ما وأقل جمالا.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى الا تقل درجة الحرارة عن ١٠°م في الشتاء.

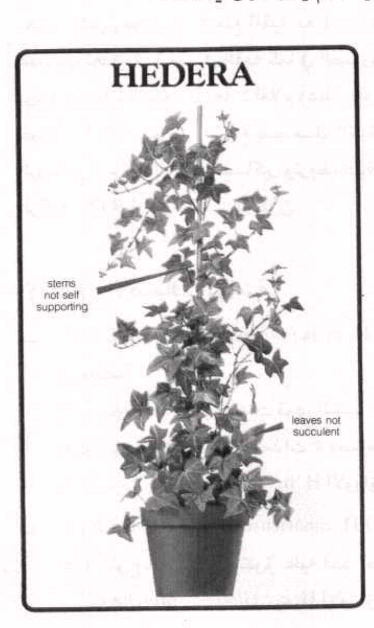
الإضاءة: إضاءة جيدة. يفضل تعريض النبات لأشعة الشمس المباشرة لبعض الوقت.

الـــرى: يروى النبات بوفرة في الفترة من الربيع إلى الخريف. ثم يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: يرش رذاذ من الماء آن لآخر على الأوراق.

التـــدوير: يجرى في الربيع عند الضرورة.

الإكثـــار: بالعقلة الساقية، التي تنتج جذور عرضية بسهولة.



هيديرا *(IVY)* HEDERA (حبل المساكين)

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية المحبوبة والتي تعتبر أحد المكونات الأساسية لمجموعة الأصص. كما أنها متسلقات جيدة سريعة النمو خاصة الأصناف القوية لـ Hedera helix. توجد على الساق جذور هوائية يمكنها أن تتشبث بالجدران المغطاة بالورق، والأعمدة الخشبية وغيرها. الأوراق مفصصة غالبا، ولو أن بعض الأصناف تكون أوراقها غير مفصصة. حافة الورقة ناعمة أو مجعدة. يختلف لون الورقة حسب الصنف من الأخضر إلى خليط من الأخضر والأبيض والكريمي والرمادى والأصفر.

يلاحظ أن النوع H. canariensis أوراقه أكبر حجما ولكن نموه أبطأ وليس له هذه الجذور الهوائية التي تساعد على التسلق، لذلك فهو بحاجة الى ربطه بدعامة مناسبة.

يعتبر نبات الـ Hedera من المدادات أيضا ويصلح للسلال المعلقة. كما يمكن زراعته بين النباتات الكبيرة كمغطيات تربة، وتتفوق في هذا المجال الأصناف المندمجة الشجيرية الشكل ذات الأوراق الصغيرة مثل H. h. *"Eva"* و H. h. *"Glacier"* و H. h. *"Needlepoint"*. ويـراعى قرط أطراف النبات ٢ـ٣ مرات في السنة لتشجيع التفرع واكتساب الشكل الشجيري.

بالرغم من أن حبل المساكين Hedera يعد من النباتات النافعة والمحبوبة، إلا أنه ليس من النباتات التي يسهل تربيتها. فهو لاينمو بصورة جيدة في الجو الحار الجاف. كما أنه من الضروري رش الأوراق برذاذ من الماء من آن لآخر وإلا تلونت أطراف الأوراق باللون البنى.

طريقة تربية شجرة حبل المساكين Ivy Tree

تزال الأفرع الجانبية من نبات Fatshedera lizei ثم تربـط الساق إلى دعامة لتثبيتها. عندما يصل إرتفاع الساق إلى ٩٠ سم تقرط قمة النبات بحيث يكـون موضـع القـطع أفقيا. يعمل شقين عموديين لعمق ٢,٥ سم في القمة كما في الصورة. يرشق في زوايا القطع الأربعة ٤ أقلام (عقلة بطول حوالي ٢٠ـ٢٥ سم من أفـرع بسـمـك القـلم الرصاص) من نبات حبل المساكين وتربط بألياف الرافيا Raffia أو شرائط من النايلون.

الأنواع والأصناف الهامـة:

— H. helix *(Common Ivy, English Ivy)* الأوراق مفصصة.

= H. h. *"Chicago"* نبات قوى النمو. الأوراق خضراء ذات ٥ فصوص. H. h. *"Pittsburgh"* نبات قوى النمو. الأوراق خضراء ذات ٥ فصوص. H. h. sagittaefolia *(Needlepoint Ivy)* الأوراق نجمية ذات طرف طويل. H. h. scutifolia الأوراق درعية غير مفصصة.

— H. canariensis *(Canary Island Ivy)* الأوراق أكبر حجما من النوع السابق. لون الأوراق أخضر. هذا النوع غير شائع ويتفوق عليه أحد أصنافه وهو:

H. c. *"Gloire de Marengo"* الأوراق مبرقشة.

الإحتياجات البيئة والصيانـة:

الحرارة: جو بارد خالى من الصقيع. يراعى عدم تدفأة الغرف في الشتاء. إرتفاع درجة الحرارة ليلا عن ١٥°م يمكن أن يضر بالنبات.

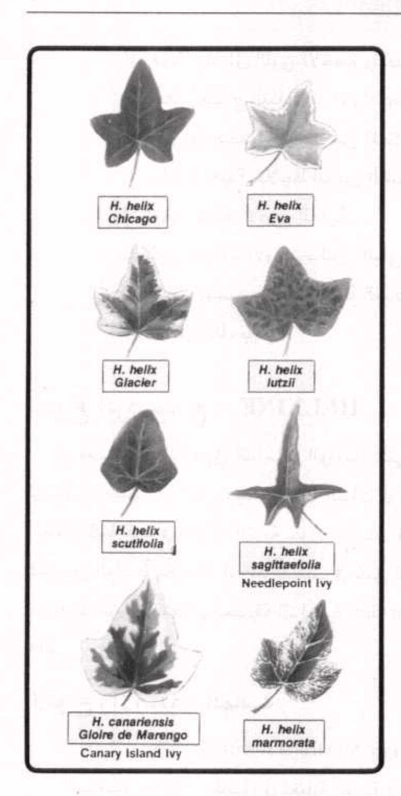
الإضاءة: إضـاءة جيـدة في الشتـاء. يراعى تجنب أشعة الشمس المباشرة في الصيف.

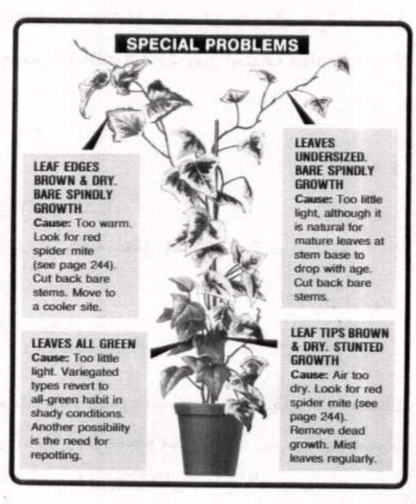
الـــرى: يراعى الإنتـظام في الرى بحيث تكون التربة رطبـة بصفة مستمرة في الصيف. ثم يقلل الرى في الشتاء، مع مراعاة الا تجف التربة.

الرطوبـة: ترش أوراق النبـات برذاذ من الماء عدة مرات يوميا في الصيف، خاصة إذا كانت الغـرفـة حارة وجـافة. وفي الشتاء ترش الأوراق إذا كانـت هنـاك تكييف دافيء بالغرفة. ويراعى غسل الأوراق أحيانا.

التـدوير: يجرى في الربيع كل سنتين.

الإكثـار: من الضرورى قرط القمم النـامية للنبات بين الحـين والآخـر لتشجيـع التفـرع واكتسـاب الشكـل الشجيري. تستعمل هذه الأطراف كعقل ساقية للإكثار.





الأمـراض: ــ تلون حواف الأوراق باللون البنى وجفافها، النموات الحديثة مغـزليـة وعـاريـة من الأوراق. السبب: إرتفاع حرارة الجو. قد يكـون السبب أيضـا إصـابـة النبات بالعنكبوت الأحمر. يجب قطع الأفرع العارية ونقل النبات إلى مكان بارد.

ــ الأوراق خضراء تمـامـا تخلو من البـرقشة. السبب: الإضاءة ضعيفـة، يلاحـظ أن الاصناف

المبرقشة ترتد إلى اللون الأخضر وتفقد ألوانها في الأماكن الكثيفة الظلال. من الأسباب الأخرى المحتملة إحتياج النبات إلى اجراء عملية التدوير.

ــ الأوراق حجمهــا أصغر من المعتاد، النموات الحديثة مغزلية وعارية من الأوراق. السبب: الإضاءة ضعيفة. يلاحظ أنه من الطبيعي للأوراق القديمة عند قاعدة الساق أن تسقط بتقدمها في العمر. تقطع الأفرع العارية.

ــ تلون أطراف الأوراق باللون البنى وجفافها، وتقزم النمو. السبب: الجو جاف بدرجة كبيرة. قد يكــون السبب أيضا إصابة النبات بالعنكبوت الأحمر. تقطع الأفرع الميتة، وترش الأوراق برذاذ من الماء يوميا.

دموع الرضيــــع HELXINE



من نبــاتــات التنسيق الداخــلي الورقيــة التي يمكن تربيتهــا بسهولة في المنزل. يصلح هذا النبات في السلال المعلقة، كما يفيد في تغطية التربة حول النباتات الكبيرة. ولكن من الواجب ملاحظة أنه قد يتسبب في خنق النباتات الصغيرة المزروعة معه في الحديقة الداخلية Indoor Garden.

الأنواع والأصناف الهامــة:

ــ Helxine soleirolii, syn. Soleirolia soleirolii *(Baby's Tears)* يشبــه النباتات الحزازية Mosses. استعمــل من زمن طويــل في تغطية التربة في أصص النباتات الكبيرة. ومن أصنافه H. s. argentea وأوراق فضية.

الإحتياجات البيئية والصيانــة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ٧°م في الشتاء.

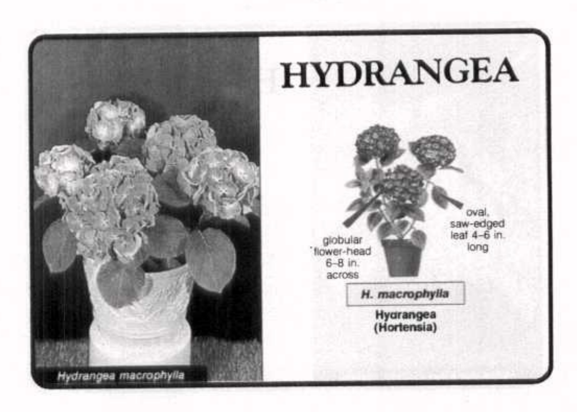
الإضاءة: يمكن أن يعيش في أي درجة من الإضاءة تقريبا، ولكنه يفضل إضاءة جيدة غير مباشرة.

الــــري: يراعى أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة.

الرطوبــة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء عدة مرات يوميا.

التــدوير: يجرى في الربيع عند الضرورة.

الإكثــــار: يجرى بسهولة في أي وقت من السنة. ويتم ذلك بأخذ مجموعة صغيرة من السيقان الرفيعة لنبات جيــد النمــو. ثم توضــع هذه الكتلة من السيقان على سطح مخلوط تربة رطب. تظهر النموات الجديدة من السيقان والأوراق الصغيرة بعد مدة قصيرة وتغطى سطح الأصيص.



هيدرانجيا HYDRANGEA, syn. HORTENSIA

من نباتات الأصص المزهرة. تنقسم أصنافها الى مجموعتين:

الأولى تسمى Mop Heads ذات نورات كروية وأزهارها على درجة واحدة من التفتح.

والثانية تسمى Lacecaps وتكون أزهار نوراتها مقفلة مع وجود محيط خارجي من الأزهار المتفتحة. تحتاج بدرجة كبيرة إلى أن يكون الجو باردا وألا يسمح لمخلوط التربة بالجفاف أبدا. بعد الإزهار تقصر السيقان إلى نصف طولها.

الأنواع والأصناف الهامـة:

— H. macrophylla توجد منه أصناف كثيرة تختلف في لون الأزهار فمنها الأبيض، والوردى، والأرجوانى والأزرق. يمكن تحـويـل لون الأزهــار الوردى إلى الأزرق وذلك بإضــافـة مركبات خاصة (كبريتات ألومينيوم وكبريتات حديد) إلى التربة قبل تفتح الأزهار.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو بارد. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ٧°م في الشتاء.

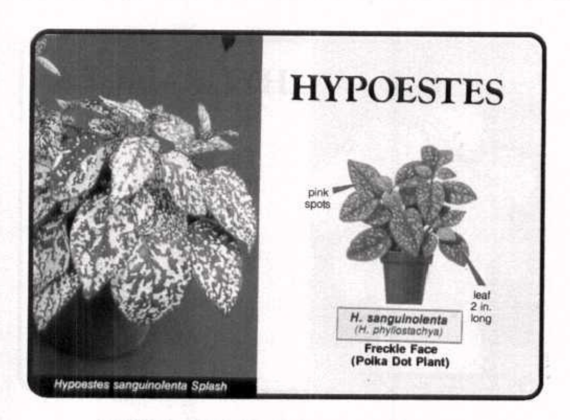
الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الـــرى: يراعى أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة في الفترة من الربيع الى الخريف.

الرطوبـة: يرش رذاذ من الماء من آن لآخر على الأوراق.

رعاية النبات بعد الإزهار: تجرى عملية التدوير ويستمر في الرى والتسميد حتى الخريف. في الشتاء يقلل الرى وتوضع النباتات في مكان غير معرض للصقيع. عند منتصف الشتاء تنقل النباتات إلى غرفة أكثر دفئا وإضاءة مع زيادة الرى مرة اخرى.

الإكثـــار: بالعقلة، ولكن ليس من السهل إكثار هذا النبات في المنزل.



هيبويستس HYPOESTES (POLKA DOT PLANT)

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية، التي تمتاز بأوراقها ذات البقع الملونة الجميلة. ويزداد جمال هذه الألوان عند وضع النباتات في مكان جيد الإضاءة مع تعريضها لقدر من أشعة الشمس المباشرة. أما لو تركت في مكان مظلل فان الأوراق تصبح خضراء فقط.

يمكن تربية النباتات الحديثة لتصبح شجيرات صغيرة وذلك بتقليمها بانتظام بحيث لايزيد إرتفاعها عن ٣٠ـ٦٠ سم. ويراعى إزالة الأزهار الأرجوانية باستمرار. بعد انتهاء موسم الازهار يميل النبات أحيانا للدخول في دور سكون، ولذلك يجب تقليل الرى حتى يستأنف النبات نموه من جديد.

الأنواع والأصناف الهامة:

— H. sanguinolenta, syn. H. phyllostachya الأوراق عليها بقع وردية شاحبة.
H. s. "*Splash*" صنف جميل من النوع السابق.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٢°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة. تعريض النبات لأشعة الشمس المباشرة لبعض الوقت يساعد في تحسين لون الأوراق.

الـــرى: يراعى أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة. يروى النبات بوفرة في الفترة من الربيع إلى الخريف. ثم يقلل الرى في الشتاء.

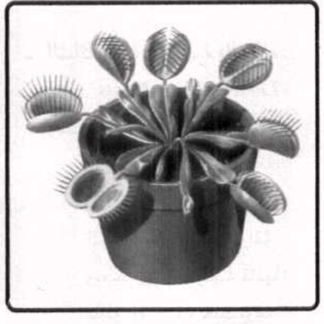
الرطوبـة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء عدة مرات يوميا.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل سنة.

الإكثـــار: بالبذور في الربيع. وبالعقلة الساقية في الربيع أو الصيف.

النباتات آكلـة الحشرات INSECTIVOROUS PLANTTS

من نبـاتـات التنسيق الداخلي الورقية والمزهرة الغريبة والغير مألوفة. ويفسر بعض العلماء طبيعة هذه النباتات في آكل الحشرات الى أنها تعيش في ظروف لاتمكن جذورها من الحصول على ما يكفيها من العناصر الغـذائيـة من التـربة. وهكذا فقد تطورت لهذه النباتات آليات تمكنها من اقتناص الحشرات ثم هضمها والإستفـادة مما تحتويه أجسامها من عناصر غذائية. من الصعب جدا تربية هذه النباتات داخل المنزل. وذلك لأنها تحتاج الى توفر الظروف الآتية:



١ ـ يجب أن تروى بماء المطر.
٢ ـ يجب أن تكون التربة رطبة باستمرار.
٣ ـ يجب أن يكون الهواء رطبا بدرجة عالية.
٤ ـ تغـذى النباتات بين الحين والآخر بقطع دقيقة من اللحم أو ببعض الذباب الميت.

ولكن حتى بتـوفـير هذه الإحتيـاجات فإن فترة حياة النبـاتـات آكلة الحشرات داخـل المنزل في غرفة المعيشة العـادية تكون قصيرة بدرجة ملحوظة. ومع ذلك فانها في هذه الفترة القصيرة تثير الاهتمام بدرجة أكبر من أي نبات آخر.

الأنواع والأصناف الهامـة:

يمكن تقسيم أنواع هذه النباتات الى ثلاثة مجموعات كما يلي:

أولا: النباتات صائدة الذباب Fly Trap Plants

تتميز بأن حواف أوراقها شوكية، وأن نصفى نصل الورقة يمكن أن ينطبقا على جانبى العرق الوسطى ويمسكا بالحشرة.

— ديونيا Dionaea muscipula *(Venus Fly Trap)*: أكثر أنواع النباتات آكلة الحشرات إثارة للتعجب. الأوراق قلبية متجمعة في شكل أرومى. حافة الورقة عليها أسنان طويلة. وعندما تحط أي حشرة على النصل فإن جانبى النصل ينطبقا في الحال ويمسكا بالحشرة.

ثانيا: النباتات ذات الأوراق اللاصقة Sticky–leaved Plants

توجد على سطح الورقة شعيرات تفرز سائل لزج جاذب للحشرات.

— دروزيـرا Drosera *(Sundew)*: الأوراق متجمعة في شكل أرومى. توجد على الأوراق شعيرات حمراء تفرز عصارة لزجة تقوم باجتذاب الحشرة والإلتصاق بها وهضمها. D. binata *(Australian Sundew)* الأوراق طويلة ذات تفصيص عميق. D. capensis *(American Sundew)* الأوراق غير مفصصة.



ثالثا: النباتات ذات الجـرة

Pitcher Plants

أوراقهـا متحـورة إلى ما يشبـه الجرة أو القمع ومليئة بسائل جاذب للحشرات. وتـنـقسم نبـاتـات هذه المجموعة إلى قسمين:

أ ـ النباتات ذات الجرة والغطاء

Lidded Pitcher Plants

ـ نيبينثاس Nepenthes: coccina *(Pitcher Plant)* تتـجـذب الحشرات الى الجـرة بألوانهـا البراقة. وبمجـرد دخـولهـا فانها تنزلق إلى القاع حيث يوجد سائل يحتـوي على إنزيـم الببسـين Pepsin الهاضم.

ـ **ساراسينيـا Sarracenia drummondii *(Pitcher Plant)*: الجرة هنا عبارة عن أنابيب ذات لون أخضر شاحب وعليها خطوط ارجوانية.**

ب ـ النباتات ذات الجرة والقلنسوة ***Hooded Pitcher Plant***

ـ دارلينجتونيا Darlingtonia californica *(Cobra Plant)*: الجرة لونها أخضر شاحب طولها ٦٠ سم أو أكثـر في الظروف المـلائمة. القلنسوة عليها عروق كثيرة يتدلى منها لسان مشقوق داكن اللون مما يعطيها مظهرا غريبا يشبه رأس الأفعى.

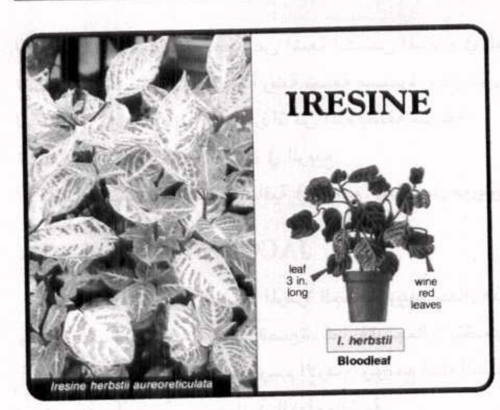
أيريسين IRESINE

من نبـاتـات التنسيق الداخـلي الورقية الملونة. ويتميز النوع Iresine herbstii باللون الدموى لأوراقه وسيقانه. تفضل هذه النباتات التعرض لأشعة الشمس المباشرة. ويشحب لونها ويضعف نموها اذا حرمت من ذلك. وينصح بإزالة القمم النامية للنبات بين الحين والآخر لتشجيع التفرع واكتساب الشكل الشجيرى.

الأنواع والأصناف الهامـة:

ـ I. herbstii *(Blood Leaf)* إرتفاعه يصل إلى ٦٠ سم. السيقان حمراء تحمل أوراق حمراء.

ـ I. aureoreticulata *(Chicken Gizzard)* الأوراق خضراء ذات عروق صفراء.



الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافئ. يراعى الا تقل درجة الحرارة عن ١٢°م في الشتاء.

الإضاءة: أقوى إضاءة ممكنة، ولكن بعيدا عن أشعة الشمس الحارة في الصيف وقت الظهيرة.

الري: يجب أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة. يقلل الري في الشتاء.

الرطوبة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء بصفة منتظمة.

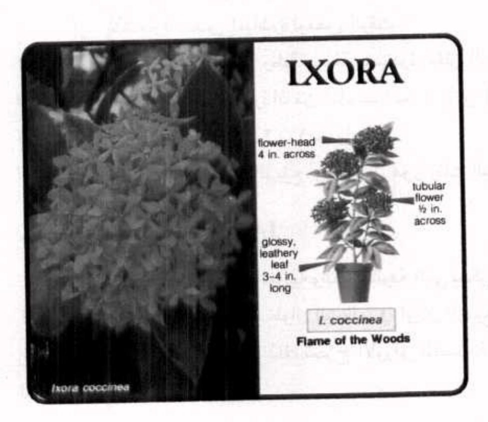
التدوير: يجرى عند الضرورة في الربيع.

الإكثار: بالعقلة الساقية في الربيع أو الصيف.

إكزورا IXORA

من نباتات التنسيق الداخلي المزهرة. وهي عبارة عن شجيرة إرتفاعها ٩٠-١٢٠ سم ذات أوراق جلدية لامعة. في الفترة من أواخر الربيع إلى الخريف تحمل هذه الشجيرة مجموعات كبيرة من الأزهار. يحتاج النبات إلى رعاية خاصة ولا يناسب المبتدئين. فالأوراق تسقط إذا تعرضت لفترة ولو بسيطة لتيارات هوائية باردة. كما أن البراعم الزهرية تتساقط إذا جرى تحريكه من مكان لآخر. ويحتاج بصفة أساسية إلى جو رطب. بعد إنتهاء موسم الإزهار يقلل الري كثيرا لمدة شهر، ثم يستأنف الري المعتاد.

الأنواع والأصناف الهامة:



- I. coccinea *(Flame of the Woods)* شجيرة صعبة التربية. وإذا توفرت لها الرعاية الكافية فإن نوراتها الكبيرة البيضاء أو الصفراء أو الوردية أو الحمراء تستمر طوال الصيف.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافئ. يراعى الا تقل درجة الحرارة عن ١٥°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة في الصيف.

الــرى: يجب أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة. يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء بصفة منتظمة.

التـدوير: يجرى عند الضرورة في الربيع.

الإكثــار: صعب. بالعقلة الساقية في الربيع. وتستعمل هورمونات التجذير مع تدفأة التربة.

جاكوبينيا JACOBINIA

من نباتات التنسيق الداخلي المزهرة الجميلة. ويبدو جمال هذه النباتات أثناء الإزهار في أواخر الصيف. ومما يؤسف له أن فترة إزهارها قصيرة. كما تفقد جمالها بتقدمها في العمر. يصل الإرتفاع إلى ١٢٠ سم أو أكثر. تقرط النباتات بعد إنتهاء موسم الإزهار. وتوضع أثناء الشتاء في مكان دافىء جيد الإضاءة. وفي الصيف يراعى توفير الرطوبة باستمرار في الهواء والتربة.

الأنواع والأصناف الهامـة:

- J. carnea *(King's crown)* تزهــر في أواخـر الصيف. النـورات ورديـة اللون تحمـل العـديـد من الأزهـار الأنبوبية طول الواحدة منها ٥ سم
- J. pauciflora تزهر في الشتاء. الأزهار قرمزية ذات حافة صفراء.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جودافىء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٢°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة في الصيف. أما في الشتاء فيجب تعريض النبات لأشعة الشمس المباشرة لبعض الوقت.

الــرى: يجب أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة. يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء عدة مرات يوميا في الصيف.

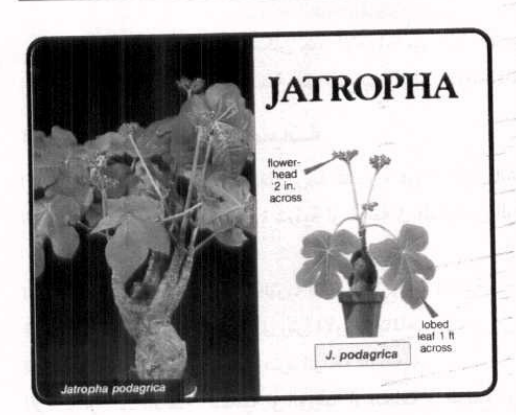
التـدوير: يجرى في الربيع كل ٢ ـ ٣ سنوات.

الإكثــار: بالعقلة الساقية في الربيع. وتستعمل هورمونات التجذير مع تدفأة التربة.

جاتروفا JATROPHA

من نباتات الأصص المزهرة الغريبة والغير مألوفة التي يمكن تربيتها بسهولة شديدة. الساق منتفخة من أسفـل، وتظل عارية من الأوراق طوال الشتاء. في أوائل الربيع تخرج الشماريخ الزهرية حاملة العديد من الأزهار الصغيرة الحمراء. وبعد ذلك تخرج الأوراق الضخمة ذات الأعناق الطويلة. النبات يكاد لايحتاج للرى وليس له إحتياجات أخرى.

الأنواع والأصناف الهامـة:



— J. podagrica النـوع الوحيـد المستعمـل للتنسيق الداخـلي. الشماريخ الزهرية طولها حوالي ٦٠ سم. الأزهـار لونهـا أحمر مرجاني. يستمر موسم الإزهار معظم السنة.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى ألا تقـل درجة الحرارة عن ١٢°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس الحارة في الصيف.

الـــرى: رى قليل في الصيف. يكاد لايروى في الشتاء.

الرطوبـة: ليست هناك حاجة إلى رش أوراق النبات بالماء.

التـــدوير: يجرى عند الضرورة في الربيع.

الإكثـــار: بالبذور التي تنثر في الربيع.

كالانشـــو KALANCHOE

من نباتات التنسيق الداخلي المزهرة وكذلك من نباتات الأصص المزهرة التي يباع منها في مزاد الزهور السنوي بهولندا أكثر مما يباع من أي نبات آخر. وكانت أصص هذا النبات المزهرة تباع كهدية في الشتاء. إلا أنه يباع الآن مزهرا طوال العام.

هناك نوعان هامان من هذا النبات هما:



١ — K. blossfeldiana أكثـر شيـوعا وانتشـارا. يزهر طبيعيا في الربيع، ولكن يمكن إجبـاره على الإزهار في أي وقـت من السـنـة. تكـتـسب الأوراق لونـا مائـلا للاحـمـرار بتعرضها لأشعة الشمس. النورات الزهـريـة تدوم عدة أسـابيع. بعد انتهاء موسم الإزهار تقلم النباتات وتـوضـع على حافـة نافذة مظللة. تترك التربة أقرب الى الجفاف لمدة

شهر ثم ينقل النبات إلى مكان جيد الإضاءة ويستأنف الرى المعتاد.

٢ ــ K. manginii أوراقه لحمية مثل السابق إلا أن الأزهار ناقوسية كبيرة ومتهدلة.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٠°م في الشتاء.

الإضاءة: يوضع على حافة نافذة شرقية أو غربية في الفترة من الربيع الى الخريف. ثم ينقل الى حافة نافذة جنوبية في الشتاء.

الـــرى: يروى بغزارة. وتترك التربة لتجف قبل الرية الثانية.

الرطوبة: ليست هناك حاجة إلى رش الأوراق بالماء.

التـدوير: يجرى كل سنة بعد فترة الراحة الربيعية.

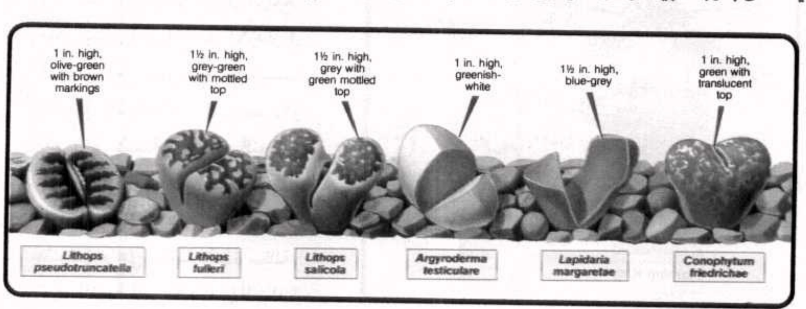
الإكثـــار: ــ بالعقلة الساقية أو الورقية أو الخلفة في الربيع أو الصيف. من المهم ترك العقل تجف لعدة أيام (تترك العقل الكبيرة ١ـ٢ أسبوع) قبل زراعتها. يجب أن يكون الرى خفيفا وعلى فترات متباعدة. ويراعى عدم تغطية العقل بالزجاج.

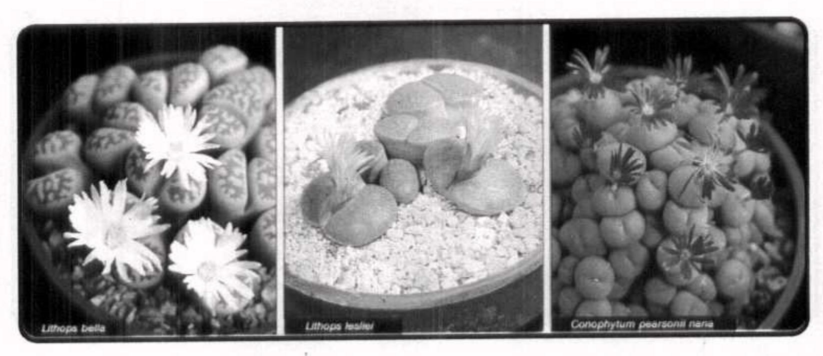
ــ بالبذور التي تنبت في درجة حرارة ٢١ ــ ٢٧°م.

الأحجار الحيـــة LIVING STONES

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية والمزهرة التي تربى أحيانا لغرابة شكلها وليس لجمالها. تبدو هذه النباتات كما لو كانت قطعا من الحصى المتناثرة بغزارة على الأرض. وتنتمى كل أنواعها إلى عائلة نبات الحى علم Aizoaceae. ويتكـون كل نبات من زوج من الأوراق السميكة جدا. تلتحم الأوراق مع بعضها لتكون مايشبه الساق التي يوجد في أعلاها شق أفقى. وقد يكون هذا الشق في بعض الأنواع صغيرا في حجم الفتحة الصغيرة، أو قد يطول في أنواع أخرى ويمتد لأسفل حتى سطح التربة. يوجد تحت التربة ساق قصيرة وجذر وتدى طويل. وفي الخريف تزهر النباتات أزهار بيضاء أو وردية أو صفراء تشبه أزهار الأقحوان.

لايختلف حجم النبات من نوع لآخر كثيرا. ويتراوح إرتفاع النبات من ١ـ٥ سم. أما اللون والشكل فانهما يختلفان بدرجة كبيرة. ولكن قد يكون من الصعب التمييز بين أنواع الجنس الواحد. وفي بعض الحالات يتأثر





لون الأوراق بنوع التربة. وتعد هذه النباتات بطيئة النمو بدرجة كبيرة. ومع ذلك، فان الأصيص يمتلىء بعد عدة سنوات بالكثير من هذه الأحجار الحية. ويراعى عدم رى النباتات نهائيا طوال الشتاء.

الأنواع والأصناف الهامة:

— **لايثوبس** ***Lithops*** تنتمى أغلب الأنواع إلى هذا الجنس. L. bella بنى شاحب ذو علامات داكنة، - L. lesliei بنى ذو علامات فاتحة. L. optica أخضر رمادى. توجد مناطق شفافة (نوافذ) على السطح العلوى للأوراق. L. turbiniformis الأوراق بنية مجعدة.

— **كونوفايتوم** ***Conophytum*** **الشق صغير جدا يكفي فقط لخروج الزهرة. C. bilobum أخضر رمادي مشوب باللون الأحمر. C. calculus أخضر شاحب.**

الاحتياجات البيئية: تتكاثر بالبذرة والخلفة وتعامل كالعصاريات.

مجموعة المارانتا MARANTA GROUP

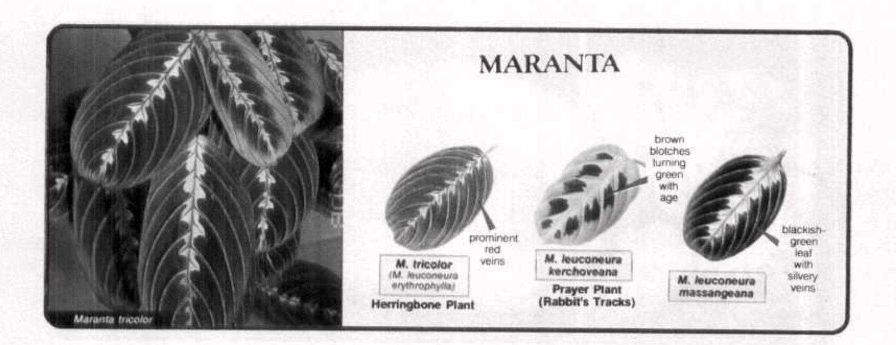
من نباتات التنسيق الداخلي الورقية. وتشتمل على ٤ أجناس هي:

١ - مارانتا Maranta	٢ - كالاثيا Calathea
٣ - كتينانث Ctenanthe	٤ - استرومانث Stromanthe

وتتميز هذه النباتات بجمال أوراقها ذات العروق الملونة أو البقع الجميلة المرسومة على خلفية تتراوح من اللون الأبيض إلى القريب من الأسود. ولهذه النباتات إحتياجات مشتركة هي:

١ - رطوبة نسبية عالية.	٢ - جو دافىء أثناء الشتاء.
٣ - الحماية من التيارات الهوائية الباردة.	٤ - الحماية من أشعة الشمس المباشرة.

نباتات المارانتا Maranta قصيرة لايتعدى إرتفاعها ٢٠ سم. وليس من الصعب تربية أصنافها المشهورة. ويشير الإسم الانجليزي لأحد الأنواع *(Prayer Plant)* إلى طبيعته الغريبة حين يطوى أوراقه ويرفعها لأعلى في الليل. نباتات الكالاثيا Calathea أكثر طولا بصفة عامة وأصعب في تربيتها. ويفضل المختصون تربيتها في حديقة الزجاجة وإن كان من الممكن أيضا تربيتها مكشوفة بدون غطاء.



الأنواع والأصناف الهامـة:

أولا: مارانتا Maranta

يصل طول الورقة عادة إلى ١٥ سم. وتنتمي جميع الأصناف الشائعة الى النوع:

— M. leuconeura نادرا ما يزرع هذا النوع حيث تحل محله الأصناف الملونة التابعة له مثل:

● M. l. erythrophlla, syn. M. tricolor *(Herringbone Plant)* الأوراق كبـيرة ذات عروق حمراء واضحـة. M. l. *"Fascinator"* يشبـه الصنف السـابق. M. l. massangeana الأوراق ذات عروق بيضـاء. M. l. kerchoveana *(Prayer Plant, Rabbit's Tracks)* الأوراق خضراء عليهـا صفين من البقع البنية.

ثانيا: كالاثيا Calathea

تزرع لجمال أوراقها التي تتميز بخطوط أو بقع جميلة. ومن **أنواعهـا** :

— C. crocata تتميز بجمال أزهارها البرتقالية الحمراء القائمة. أوراقها خضراء تخلو من الخطوط أو البقع.

— C. makoyana *(Peacock Plant)* تتميز بأجمل الأوراق حيث تكون رقيقة قائمة مزخرفة بشكل جميل ويصل طولها الى ٣٠ سم محمولة على أعناق طويلة.

— C. ornata الأوراق أصغر. عروق الورقة لونها وردى. يوجد منه أصناف جميلة مثل: C. o. sanderiana, C. o. resolineata

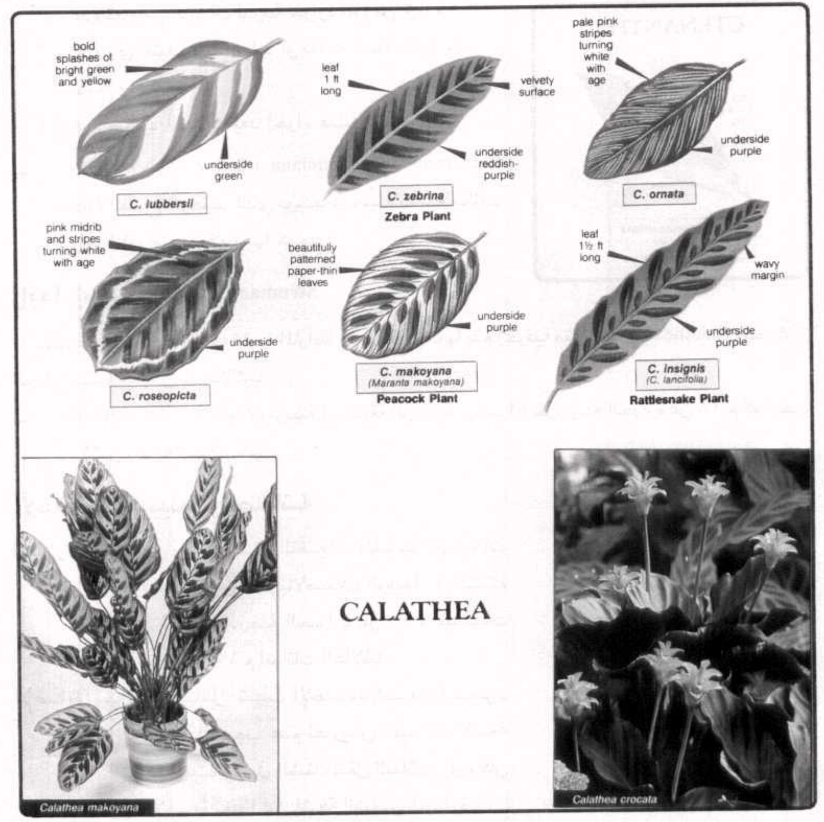
— C. reseopicta الأوراق ذات لون وردى جميل.

— C. *"Maui Queen"* لون الأوراق مزيج من اللون الأخضر الشاحب والداكن.

— C. picturata لون الأوراق مزيج من اللون الأخضر الشاحب والداكن.

— C. veitchiana لون الأوراق مزيج من اللون الأخضر الشاحب والداكن.

— C. lubbersii لون الأوراق مزيج من اللون الأصفر والأخضر.



وهناك أنواع أوراقها ليست بيضاوية أو ليست قائمة مثل:

- C. insignis *(Rattlesnake Plant)* لها أوراق رمحية طويلة قائمة.
- C. lindeiana لها أوراق رمحية طويلة قائمة أصغر من السابقة.
- C. zebrina *(Zebra Plant)* الأوراق أفقية وليست قائمة.
- C. bachemiana الأوراق أفقية وليست قائمة أصغر من السابقة.

ثالثا: كتينـــانث Ctenanthe

هي نبـاتـات قريبة الشبه بالكالاثيا Calathea. وكلاهما من النباتات الجميلة الصعبة في تربيتها حيث يحتاجا إلى مراعاة عدة نقاط كما يلي:

١ ـ عدم تعريض النباتات لأشعة الشمس المباشرة.

CTENANTHE
velvety surface
leaf 1½ ft long
underside reddish-purple
C. oppenheimiana tricolor
Never Never Plant

٢ ـ عدم تعريض النباتات لدرجة حرارة أقل من ١٥°م.
٣ ـ عدم رى النباتات بماء بارد أو ماء به نسبة عالية من الأملاح.
٤ ـ عدم تسميد النباتات بعد إجراء عملية التدوير.

ـ Ctenanthe oppenheimiana tricolor *(Never Never Plant)* النوع الوحيد الذي يوجد في محلات بيع نباتات الزينة. الأوراق بها بقع لونها كريمي.



رابعا: إسترومانث Stromanthe

نبات قصير مندمج أوراقه تشبه المارانتا Maranta وعليها بقع زخرفية مثل الكالاثيا Calathea، بحيث أن البعض يخلط بينها وبين الكالاثيا.

ـ Stromanthe ambilis يمكن تربيته في حديقة الزجاجة. يجب ألا تقل درجة الحرارة عن ١٨°م كما يجب أن تكون رطوبة الهواء عالية.

STROMANTHE



S. amabilis

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء. ويلاحظ أن التغيرات المفاجئة في درجات الحرارة يمكن أن تضر بالأصناف الرهيفة. في الشتاء يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٠°م لنباتات المارانتا، وعن ١٥°م لنباتات الكالاثيا.

الإضاءة: جو نصف مظلل. تسبب الإضاءة الشديدة شحوب الألوان. ولذلك يجب عدم تعريض النباتات لأشعة الشمس المباشرة. في الشتاء تنقل النباتات إلى مكان جيد الإضاءة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الـــرى: يجب أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة، مع تقليل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء بانتظام. تحاط الأصص بالبيت موس الرطب.

التـدوير: يجرى في الربيع كل سنتين.

الإكثـــار: بالتفصيص في وقت التدوير. تغطى الأصص بغطاء من البوليثين (النايلون) وتوضع في مكان دافىء حتى تنمو الخلفات.

الأمـراض: ـ تلون حواف الأوراق باللون البنى وجفافها، النمو متقزم. السبب: جفاف الهواء. من الأسباب الأخرى المحتملة الإصابة بحلم العنكبوت الأحمر. تزال الأجزاء الميتة، وترش الأوراق برذاذ من الماء بصفة منتظمة.

ـ إلتـواء حواف الأوراق Leaf Curl، وتبقع الأوراق، واصفرار الأوراق السفلي. السبب: قلة الرى. يجب أن تكـون التـربـة رطبة بصفة مستمرة. وعلى العكس من معظم نباتات التنسيق

الداخلي الأخرى، يجب ألا تترك التربة لتجف بين الرية والأخرى أثناء النمو النشط للنبات.

— سقوط الأوراق، السبب: قلة الرطوبة النسبية وجفاف الهواء بدرجة كبيرة. يلاحظ أن هذه النباتات حساسة بدرجة كبيرة للرطوبة النسبية، ويجب أن تحاط الأصص بمادة البيت موس الرطب أو أن تزرع النباتات في الحديقة الزجاجية Bottle Garden.

— السيقان رخوة ومتعفنة، السبب: يحدث ذلك في الشتاء إذا كان الجو شديد البرودة والتربة غارقة في الماء. تراعى الإحتياجات البيئية.

— زوال لون الأوراق أو إصابتها بلسعة الشمس، السبب: الإضاءة شديدة أكثر من اللازم أو تعرض النباتات لأشعة الشمس المباشرة. يجب نقل النباتات في الحال إلى مكان مناسب، وإلا أدى ذلك إلى موته.

قشطة، قشطة هنـــدى MONSTERA

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية المحبوبة منذ زمن طويل. قد تباع النباتات الصغيرة خطأ تحت اسم Philodendron pertusum. ولكن مع العنـايـة الكافية فان هذه النباتات الصغيرة سرعان ما تنتج الأوراق البالغة المفصصة المثقبة المميزة للقشطة Monstera deliciosa.

تحتاج القشطة إلى دعامة قوية تتسلق عليها الساق التي تصل لإرتفاع ٦م أو أكثر. واذا كان المطلوب هو تربيـة نبـات كبـير الأوراق وبهـذا الطول، فيجب مراعـاة الجذور الهوائية. وذلك بتوجيهها لتنمو في تربة الاصيص أو إستعمال دعامة مغطاة بطبقة من الألياف العضوية Moss Stick لتنمو عليها الجذور الهوائية.

يراعى توفير الإضاءة الجيدة أثناء الشتاء. ففي ظروف الإضاءة الضعيفة تكون الأوراق الناتجة صغيرة كمـا تصبـح أعنـاق الأوراق رفيعة وضعيفة. ويتوقف نمو النباتات تماما في ظروف التظليل الكثيف. وتعد القشـطة Monstera من النباتات التي يمكن تربيتها بسهولة وليست لهـا إحتيـاجـات خاصـة. وعنـد نمـوها في الصوبة الزجاجية فانها قد تزهر ثم تنتج ثمارا صالحة للأكل.



M. deliciosa (Philodendron pertusum)
Swiss Cheese Plant (Splitleaf Philodendron)

الأنواع والأصناف الهامـة:

— *Monstera deliciosa, syn. Philodendron pertusum* (Swiss Cheese Plant, Splitleaf Philodendron)

هذا هو النـوع الذي يربـى في المنـازل عادة للتنسيق الداخـلي. ومع الرعاية المناسبة قد تنتج أوراق عملاقة قطرها ٤٥ سم أو أكثر.

- M. d. variegata صنف ذو خطوط أو مساحات لونها أبيض أو كريمي على الأوراق. وقـد يكون هذا الصنف أكثر تلوينا من النوع الأصلي.

وهناك صنفان مندمجان M. d. borsigiana , M. d. *Mini*

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافء. يراعى الا تقل درجة الحرارة عن ١٠°م في الشتاء.

الإضاءة: يجب عدم تعريض النباتات لأشعة الشمس المباشرة. توضع النباتات في مكان ذو تظليل خفيف أو متوسط الإضاءة.

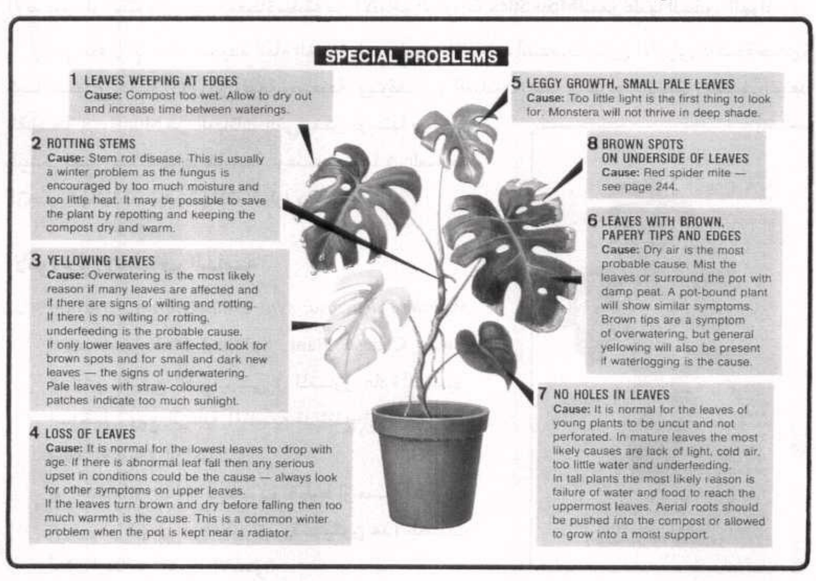
الـــري: في الشتاء يجب أن تكون التربة رطبة بدرجة متوسطة، ويحذر من إغراق التربة بالماء في ذلك الوقت. أما خلال بقية السنة تروى التربة بغزارة مع السماح لها بأن تصل إلى قرب الجفاف بين الرية والأخرى.

الرطوبة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء بصفة منتظمة. يجرى غسيل وتلميع للأوراق البالغة بين الحين والآخر.

التـدوير: يجرى في الربيع كل سنتين.

الإكثـــار: — إذا طالت النباتات أكثر من اللازم، تقرط الساق في الصيف تحت نقطة خروج الجذر الهوائي مبـاشرة. يزرع الجـزء المقطوع كعقلة، ويواصل النبات الأساسى نموه ثانية. كما يمكن إكثاره بالترقيد الهوائي.

الأمـراض: ❶ خروج قطرات من الماء من حافة الورقة، السبب: رطوبة التربة عالية أكثر من اللازم. يجب السماح للتربة بأن تجف قليلا بين الرية والأخرى.



❷ تعفن الساق، السبب: أمراض عفن الساق. تحدث هذه المشكلة عادة في الشتاء. وذلك لأن ظروف رطوبة التربة العالية وانخفاض الحرارة تشجع نمو فطريات العفن. يمكن إنقاذ النبات بإجراء عملية التدوير ثم وضع النبات في مكان دافىء وترك التربة جافة قليلا.

❸ إصفرار الأوراق، السبب: إذا كانت كثير من الأوراق قد تأثرت وإذا كانت هناك علامات على الذبول والتعفن، فان الإفراط في الرى هو أكثر الأسباب المحتملة. أما إذا لم يظهر ذبول ولا تعفن يكون السبب نقص التغذية بسبب قلة أو عدم التسميد. وإذا كانت الأوراق السفلية فقط هي التي تأثرت، وتوجد بقع بنية، والأوراق الحديثة صغيرة وداكنة اللون، كان السبب قلة الرى. وإذا كان لون الأوراق شاحبـا مع وجود مساحات صفراء داكنة كان السبب التعرض بدرجة كبيرة لأشعة الشمس المباشرة.

❹ سقوط الأوراق، السبب: من الطبيعي أن تسقط الأوراق السفلى مع تقدم العمر بالنبات. أما إذا حدث تساقط للأوراق بصورة غير مألوفة كان هذا معناه حدوث إضطراب في الظروف المحيطة بالنبات. ومن الضروري دائما البحث عن أي أعراض أخرى على الأوراق العليا. إذا أصبحت الأوراق جافـة وبنيـة قبل أن تسقط، كان هذا معناه أن درجة الحرارة عالية أكثر من اللازم. وتحدث هذه المشكلة عادة في الشتاء عند وضع أصص النباتات بجوار أجهزة التدفأة التي تشع الحرارة.

❺ إستطالة النمو، والأوراق صغيرة وشاحبة، السبب: قلة الإضاءة. ويلاحظ أن القشطة لاتنمو في ظروف التظليل الكثيف.

❻ قمـة وحافة الورقة رقيقة وبنية، السبب: قلة الرطوبة النسبية وجفاف الهواء، ترش أوراق النبات برذاذ ماء أو تحاط الأصص بمادة البيت موس الرطب. أو ضيق الأصيص على الجذور بسبب عدم التـدوير. كما أن تلون قمة الورقة باللون البنى، إذا كان مصحوبا باصفرار عام، **يشير إلى الإفراط في الري**

❼ عدم وجـود الثقـوب المـألوفـة في الأوراق، السبب: من الطبيعي أن تخلو أوراق النبـاتات الصغيرة من هذه الثقوب وأن تكون حافتها كاملة غير مفصصة. أما في الأوراق البالغة فإن هذا يعني قلة الإضاءة، برودة الهواء، قلة الرى، قلة التغذية نتيجة عدم التسميد. وقد يحدث ذلك في الأوراق العلويـة لنبـات طويل أكثر من اللازم بسبب عدم وصول الماء والغذاء إلى الأطراف العلوية البعيدة. ولعلاج ذلك يجب توجيه الجذور الهوائية لتنمو في تربة الأصيص أو إستعمال دعامة مغطاة بطبقة من الألياف العضوية Moss Stick الرطبة لتنمو عليها الجذور الهوائية.

الآفـات: ❽ وجود بقع بنية على السطح السفلى للأوراق ويرجع ذلك للإصابة بحلم العنكبوت الأحمر.

أنواع الأوركيـــد ORCHIDS

من نبـاتـات التنسيق الداخـلي المـزهرة التي كان التفكير في تربيتها داخل المنازل منذ عهد قريب أمرا مستبعـدا. ثم وجـد المهتمون بعد ذلك أن هناك عددا من الأنواع والأصناف يمكن أن تستعمل للتنسيق الداخلي بصورة جيدة بشرط معرفة المتطلبات الخاصة بها.

يبلغ عدد أنـواع وأصناف الأوركيد Orchids المعروفة حوالي ١٠٠ر١٠٠ . ومن بين هذا العدد الضخم لايصلح للتنسيق الداخلي سوى القليل فقط. ويراعى دائما إختيار النبات القوى النمو الخالي من العيوب والأمراض الذي يسهل تربيته بالمنزل. ويرجع إرتفاع سعر هذه النباتات بدرجة كبيرة إلى أنها تستغرق أكثر من ٥ سنوات حتى تصل إلى الحجم الصالح للبيع.

لكل نوع من أنواع الأوركيد إحتياجاته الخاصة . إلا أن هناك بعض القواعد العامة كما يلي:

١ ـ ليس من الممكن وضـع الأوركيد في أي مكان فالأصناف الدقيقة الحجم يمكن أن تربى في الحديقة الزجاجية، ولكن المكان المعتاد لأصص الأوركيد هو صينية الحصى Pebble Tray.

٢ ـ من الضرورى توفير إضاءة جيدة.

٣ ـ يجب إبعاد الأصص عن النافذة في ليالى الصقيع ووضعها في مكان دافىء.

٤ ـ يراعى توفير تهوية جيدة حتى في الشتاء.

٥ ـ يتم التسميد خلال أشهر الصيف.

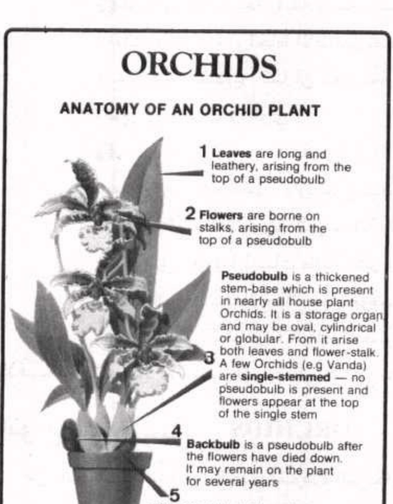
٦ ـ تفضل نباتات الأوركيد أن تنمو في أصيص صغير نسبيا بحيث تكون جذورها متزاحمة.

٧ ـ هناك مخلوط تربة Compost خاص بنباتات الأوركيد.

تركيب نبات الأوركيد Anatomy of an Orchid Plant

❶ الأوراق: طويلة وجلدية، تخرج من قمة بصلة كاذبة.

❷ الأزهار: محمولة على أعناق، تخرج من قمة البصلة الكاذبة.

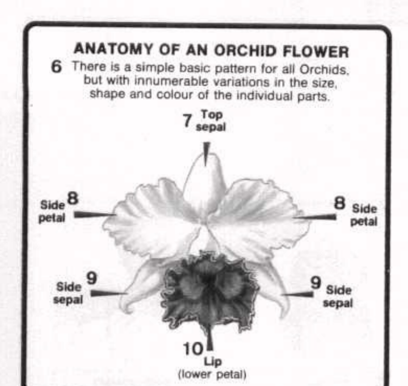


❸ البصلة الكاذبة Pseudobulb: توجد في جميع أنواع الأوركيد التي تستعمل للتنسيق الداخلي تقريبا. وهي عبارة عن قاعدة ساق متضخمة. وهي عضو تخزين. وقد تكون بيضاوية أو إسطوانية أو كروية. تخرج من قمتها الأوراق والأزهار. القليل من أجناس الأوركيد (مثل Vanda) ذات ساق واحدة وليست لها بصلة كاذبة وتخرج الزهرة فوق قمة هذه الساق الواحدة.

❹ البصلة الخلفية Backbulb: هي ما يتبقى من البصلة الكاذبة Pseudobulb بعد أن تموت الأزهار التي خرجت منها. وقد تظل باقية على النبات لعدة سنوات.

❺ الريزوم Rhizome: قاعدة الساق المتضخمة التي تصل ما بين الأبصال الكاذبة.

❻ تركيب زهرة الأوركيد: هناك تركيب عام بسيط لجميع أنواع الأوركيد، مع الإختلاف في الحجم



والشكل واللون لكل جزء من أجزاء الزهرة حسب النوع والصنف.

7 سبـلة علوية Top Sepal 8 بتـلة جانـبية Side Petal ،
9 سبلة جانبية Side Sepal ،
10 شفة Lip (*بتلة سفلية* *Lower Petal*)

الأنواع والأصناف الهامة:

ليس من الصحيح أن نباتات الأوركيد لايصلح لتربيتها سوى المختصون وعلى أن يتم ذلك في صوبة زجاجية خاصة. إلا أنه من الأفضل إختيار النبات الذي يسهل تربيته بالمنزل لكى يستطيع تحمل ظروف غرفة المعيشة.

وفيما يلي بعض الأجناس والأنواع الهامة:

١ ـ ***كاتليا*** ***Cattleya (Corsage Orchid)*** الأزهار شمعية جميلة قطرها ١٠ـ١٥سم. يزرع في الحديقة الزجاجية لأنه يحتاج إلى رطوبة نسبية عالية ودرجة حرارة ثابتة إلى حد كبير.

٢ ـ ***كولوجين*** ***Coelogyne cristata*** سهل التربية. يحتاج إلى فترة راحة Rest Period قصيرة في الشتاء. الأزهار عطرية قطرها ٥ـ١٠ سم.

٣ ـ ***سيمبيديوم*** ***Cymbidium*** من الأجناس الشائعة ويناسب المبتدئين. يحتاج إلى فترة راحة قصيرة في الخريف. الأزهار شمعية قطرها ٤ سم. توجد منه هجن دقيقة الحجم.

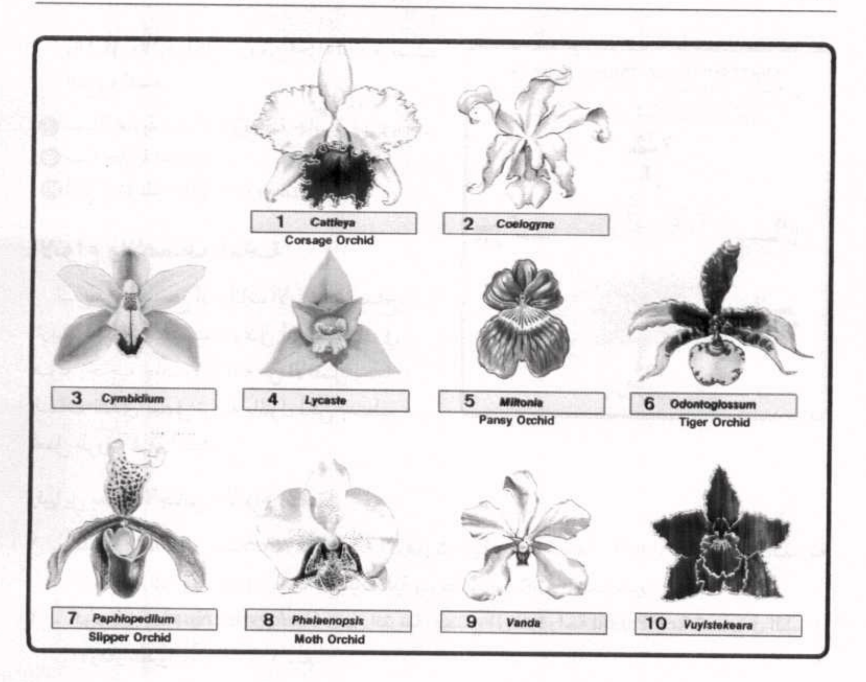
٤ ـ ***ليكاست*** ***Lycaste aromatica*** الأزهار فردية صفراء عطرية بدرجة كبيرة. قطرها ٥ سم، تظهر في الربيع.

٥ ـ ***ميلتونيا*** ***Miltonia (Pansy Orchid)*** الأزهار مخملية، تشبه زهرة البانسية Pansy قطرها ٥ـ١٠ سم. ليس من السهل تربيته في ظروف الغرفة العادية.

٦ ـ ***أودونتوجلوسام*** ***Odontoglossum grande (Tiger Orchid)*** أكثر الأنواع إنتشارا. سهل التربية إذا توفرت له إضاءة جيدة ورطوبة نسبية عالية. كما يحتاج إلى فترة راحة قصيرة في الشتاء. الأزهار قطرها ١٥ سم.

٧ ـ ***بافيوبيديللم*** ***Paphiopedilum, syn. Cypripedium (Slipper Orchid)*** سهل التربية. لايحتاج إلى فترة راحة. توجد منه هجن كثيرة. شفة الزهرة Lip (البتلة السفلية) جرابية. الأزهار قطرها ٥ـ١٠ سم. من السهل تربيته في ظروف الغرفة العادية.

٨ ـ ***فالينوبسيس*** ***Phalaenopsis (Moth Orchid)*** النموذج القوى النمو من هذا النبات يمكن أن يظل مزهرا طوال العام تقريبا. ولذلك يزداد الإقبال عليه حتى أصبح شائعا. لايحتاج إلى فترة راحة. ولهذا يجب أن تظل التربة رطبة باستمرار. يحتاج إلى درجة حرارة ثابتة ورطوبة نسبية عالية. النبات يحمل



العديد من الأزهار ذات الأعناق المقوسة.

٩ - *فانـــدا* ***Vanda*** نبات طويل ذو ساق واحدة وجذور هوائية. أعناق الأزهار أفقية تحمل ٥-١٠ زهرات. قطر الزهرة ٧,٥ سم. الأزهار شمعية عطرية.

١٠ - *فيولستيكيارا* ***Vuylstekeara*** شائع الانتشار. قطر الزهرة ١٠ سم. يحتاج إلى إضاءة جيدة ورطوبة نسبية عالية وفترة راحة قصيرة في الشتاء.

ومن الأجناس الهامة الأخرى ما يلي:

Brassavola, Dendrobium, Laelia, Oncidium, Pleione, Stanhopea, Zygopetalum

الإحتياجات البيئية والصيـانة :

الحرارة: تختلف الأصناف في درجة الحرارة المناسبة لها. ويلاحظ أنه من الضروري أن تنخفض درجة حرارة الليل عن النهار. ويمكن القول أن درجة ٢٠ °م نهارا و ١٥ °م ليلا في الصيف، ١٥ °م نهارا و ١٠ °م ليلا في الشتاء تعتبر درجات مناسبة بصفة عامة.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة. وتحتـاج نباتات الأوركيد إلى نهار طوله ١٠-١٥ ساعة يوميا. ولذلك يجب التعويض عن قصر النهار في الشتاء بالإضاءة الصناعية.

الـــري: يجب أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة، مع تقليل الري في الشتاء. يستعمل الماء الفاتر الخالي من الأملاح للري. مع مجموعات Cattleya, Miltonia يجب السماح للتربة بأن تجفف قليلا بين الرية والأخرى.

الرطوبة: من الضرورى توفير جو رطب، ولذلك يجب أن ترش أوراق النبات برذاذ من الماء.

التـــدوير: ليس هنـاك داعى للقلق اذا شوهـدت بعض الجذور نامية خارج الأصيص ولا تجرى عملية التدوير إلا إذا بدأ نمو النبات يتأثر من التزاحم الشديد للجذور.

الإكثـــار: بالتفصيص في وقت التدوير. تترك ٣ قمم نامية على الأقل في كل جزء. يزرع كل جزء منفردا في أصيص. يربط كل نبات جديد إلى دعامة مناسبة.

الأمـراض: — بقع بنية على الأوراق، السبب: إذا كانت البقع صلبة وجافة، فان هذا يعني تعرض النبات للسعة الشمس. يراعى توفير الظل الكافي لحماية النبات. وليس هنا داع لإزالة البقع. إذا كانت البقع طرية، كان هذا دليل على وجود مرض فطرى. ويجب إزالة الأجزاء المصابة فورا.

— النمو أفقى أو متهدل، السبب المعتاد في هذه الحالة هو ضعف الاضاءة. حيث تحتاج نباتات الأوركيد إلى إضاءة جيدة. أما اذا كانت الإضاءة جيدة والنمو متهدل فان هذا يعني عيب في الري.

— عفن على الأوراق، السبب: قد تنمو فطريات البياض إذا كانت الأوراق تتعرض للرش برذاذ من الماء بدرجة أكثر من اللازم في جو بارد.

— عدم الإزهـار، السبب: إذا كان النمـو ضعيف، كان السبب حدوث خطأ في أحـد عمليـات الخدمة والصيانة. أما إذا كان النمو قويا فإن السبب يرجع إلى ضعف الإضاءة.

نخيل الزينـــة ORNAMENTAL PALMS

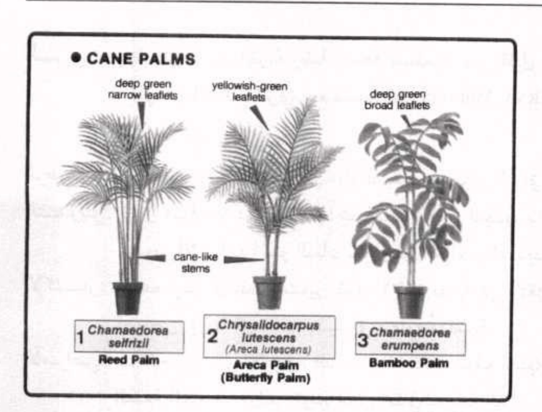
من نباتات التنسيق الداخلي الورقية الجميلة الجديرة بالشراء رغم إرتفاع أسعار النماذج الكبيرة منها. ولايتفوق أي نبات آخر على نخيل كاميدوريا في مدى ملائمته للزراعة في حديقة الزجاجة Bottle Garden أو الحديقة الزجاجية Terrarium حيث يحتل مكان الصدارة في هذا النوع من الحدائق. كما ان الكنتيا تعد نموذج فردى جميل ورشيق قوى التأثير.

من السهل رعاية هذين النوعين في ظروف الغرفة العادية، بشرط عدم التعامل معهما على أنهما من النباتات التي تفضل التعرض للشمس الحارة وهواء الصحراء الجاف. والواقع أنهما يحتاجان إلى شتاء بارد وصيف رطب وحماية من أشعة الشمس المباشرة. ينتج نخيل كاميدوريا الذي ما زال صغيرا في العمر أزهار كروية دقيقة.

هناك أنواع عديدة من النخيل تختلف من حيث شكل وحجم الورقة، إلا أنها تشترك جميعا فيما بينها في صفات كثيرة عامة. ومن أهم هذه الصفات أن نبات النخيل من أي نوع له قمة نامية واحدة في أعلى الساق، واذا أزيلت هذه القمة النامية أو قطعت الساق كان معنى ذلك قتل النبات.

الأنواع والأصناف الهامـة:

أولا: النخيـل ذو السـاق القصبيـة Cane Palms



يتميز عدد قليل من أنواع النخيل بساق طويلة تشبه ساق نباتات الغاب أو البامبو خاصة عندما يكتمل نموها. ويكثر إستعمال هذه الأنواع للتنسيق اداخلي في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث توضع في الغرف الكبيرة في موضع هام تتركز عليه الأنظار Focal point.

١ - كاميدوريا Chamaedorea.

C. seifrizii *(Reed Palm)* تصل إلى إرتفاع ٢-٣م. C. erumpens *(Bamboo Palm)* تصل إلى إرتفاع ٢-٣م.

٢ - أريكا Chrysalidocarpus lutescens, syn. Areca lutescens *(Areca Palm, Butterfly Palm)* يصل طول الأوراق إلى ٩٠ سم أو أكثر.

٣ - رابيـــس

Rhapis excelsa الساق رفيعة قائمة طولها ١٥٠ - ٢١٠ سم. تباع منه أعداد كبيرة سنويا. Rhapis humilis *(Bamboo Palm)* الساق رفيعة طولها ١٥٠ - ٢١٠ سم.

ثانيا: النخيل الريشى Feather Palms

تنقسم الورقة على جانبى العرق الوسطى الى وريقات عديدة. هذه الوريقات قد تكون طرية ومتهدلة أو صلبة وقائمة.

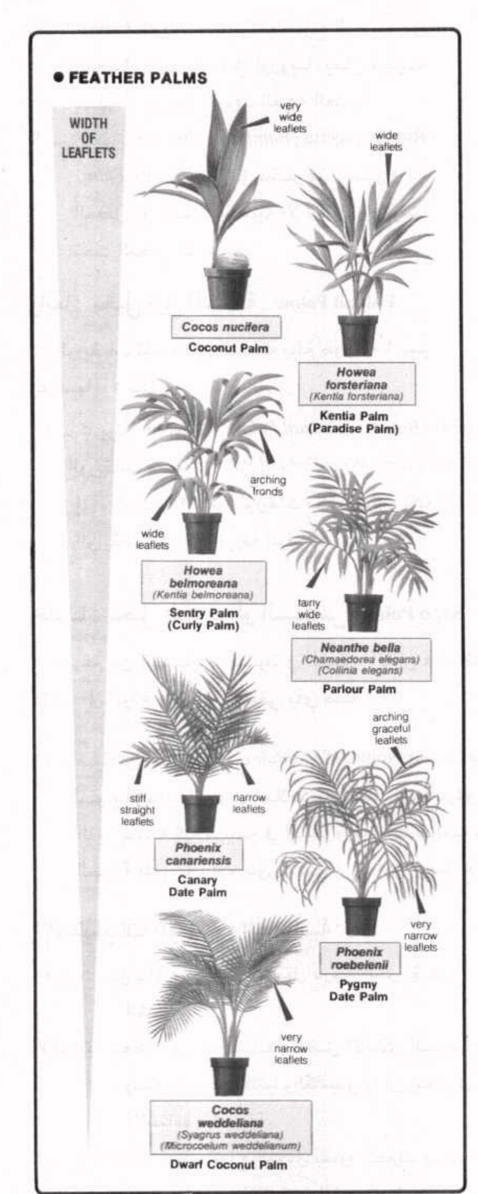
٤ - كاميدوريا Neanthe bella, syn. Chamaedorea elegans أكثر أنواع النخيل إستعمالا لأغراض التنسيق الداخلي، وذلك بسبب حجمه القزمى الذي يجعله مناسبا للغرف الصغيرة وحديقة الزجاجة. تباع النباتات بطول ١٥-٣٠ سم. وبعد بضع سنوات يكتمل نموها وتصل إلى إرتفاعها الأقصى وهو ٦٠ سم. وفي ظروف الإضاءة الجيدة تزهر النباتات أزهارا دقيقة صفراء يعقبها تكون ثمار صغيرة.

٥ - كنتيا Howea, *(Kentia)*

يصل إرتفاعها إلى ٢٤٠ سم. تعطى تأثيرا أقوى من الكاميدوريا. يوجد منها نوعان من الصعب التفريق بينهما كما يلي:

- كنتيا Howea forsteriana, syn. Kentia forsteriana *(Kentia Palm)*

أكثر إنتشارا في الإستعمال وأسرع نموا، ولكن أوراقها قائمة وأقل تقوسا من النوع الثاني.



• Howea belmoriana *(Curly Palm)* أبطأ نموا. الأوراق مقوسة بدرجة أكبر.

٦ - فينيكــــــس Phoenix

• نخيل البلح P. dactylifera *(Date Palm)* أسرع نموا ولكنه أقل جمالا من أنواع الجنس Phoenix الأخرى. P. canariensis *(Canary date Palm)* يصل إرتفاعه إلى ١٨٠ سم. P. roebelenii *(Pygmy Date Palm)* يصل إرتفاعه إلى ٩٠ سم.

٧ - نارجيل Cocos

• نخيل جوز الهند، النارجيل Cocos nucifera *(Coconut Palm)* لايـصـلـح للتنسيق الداخلي حيث يموت بعد حوالي سنتين من بقائه داخل المنزل.

(Dwarf Coconut Palm) Cocos weddeliana من أنواع النخيل الجميلة، إلا أنــه رهيف ويحتــاج إلى الجـو الرطب الدافىء الذي لايتوفر إلا في غرفة تربية النباتات Conservatory.

ثالثا: النخيل المروحى Fan Palms

وفيـه تكـون الورقـة مفصصة إلى أجزاء كثـيرة تنبع كلها من نقطة واحدة عند قاعدة الورقة. وقد يكون التفصيص جزئيا أو كاملا بحيث تصبح الورقة مركبة راحية. عنق الورقة طويل يصل إلى ٦٠ سم أو أكثر، مسنن بصفة عامة. لايستعمل من أنواع النخيل المروحى في أعمـال التنسيق الداخـلي إلا القليـل. حيث تعطى أوراقه الضخمة تأثيرا قويا إلا أنه يخلو من الرشاقة.

٨ - كاميروبس Chamaerops humilis

النـــوع الوحيـــد من *(European Fan Palm)* النخيـل الذي نشـأ في أوروبـا. يمكن تربيتـه بسـهولة، ويتحمل ظروف الغرفة العادية.

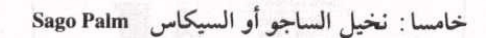
٩ - رابيس Rhapis excelsa *(Bamboo Palm, Little Lady Palm)* سبـق ذكـر هذا النـوع مع النخيل ذو الساق القصبية الا أنه يندرج أيضا تحت النخيل المروحى.

رابعا: نخيل ذيل السمكة Fishtail Palms

الوريقـات تشبه ذيل السمكة يبلغ طولها ١٥ سم وعرضها ١٠ سم.

١٠ - كاريوتا Caryota أشهر الأنواع Caryota mitis *(Burmese Fishtail Palm)*. الأوراق مقوسة وحافة الوريقـات ممزقة. Caryota urens *(Wine Fishtail Palm)* أقل شهرة من النوع السابق. يصل إرتفاعها إلى ١٨٠-٢٤٠ سم. الوريقات مثلثة بدرجة أكبر إلا أن عدد الوريقات أقل على الورقة الواحدة.





خامسا: نخيل الساجو أو السيكاس Sago Palm

بالرغم من التشـابـه الملحوظ في الشكل، إلا أن هذه النباتات لاتمت الى أنواع النخيل الحقيقي بأي صلة.

١١ - سيكاس، ذيل الجمل Cycas revoluta *(Sago Palm)* هذا هو النـوع الوحيد المتوفر في محلات بيع نباتات الزينة. وهو بطيء النمو بدرجة كبيرة. ينتج في السنة ورقة واحدة ولكنه مع الوقت يزدان بعدد كبير من الأوراق الجميلة الصلبة المقوسة ذات اللون الأخضر الداكن. يصل لإرتفاع ٦٠ سم أو أكثر.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:



الحرارة: جو دافىء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٠°م في الشتاء.

الإضاءة: معظم الأنواع الشائعة تفضل الأماكن النصف مظللة. ويمكن لنبات الكنتيا والكاميدوريا أن ينجح في ظروف الإضاءة الضعيفة.

الـــرى: تتأثر معظم أنواع النخيل بسوء الصرف وركود الماء في منطقة الجذور. لذلك فمن الضرورى توفير صرف جيد.

وخلال الشتاء يجب أن تكون التربة رطبة بدرجة قليلة. بينما تروى النباتات بغزارة في الربيع والصيف.

الرطوبة: يرش رذاذ من الماء على أوراق النبات إذا كان في غرفة مدفأة. كما يجب تنظيف الأوراق بين الحين والآخر بقطعة من الإسفنج.

التدوير: تتأثر نباتات النخيل من عملية التدوير. ولذلك لاتجرى عملية التدوير إلا إذا امتلأ الأصيص بالجذور. ويجب أن تضغط التربة باليد جيدا حول الصلاية.

الإكثار: بالبذور، التي تنبت على درجة حرارة ٢٥°م. **والفسيلة إذا توفرت.**

الأمراض: — تلون أطراف الأوراق باللون البنى، أكثر الأسباب إحتمالا قلة الرطوبة النسبية وجفاف الهواء. ترش أوراق النبات برذاذ من الماء بانتظام إذا كان الطقس حارا. من الأسباب المحتملة الأخرى قلة ماء الرى، برودة الجو، اللمس المستمر للأوراق وإمساكها بالأيدي.

— بقع بنية على الأوراق، السبب: الإصابة بأمراض تبقع الأوراق، بسبب الإفراط في الرى أو التعرض لبرودة مفاجئة. تزال الأوراق المصابة، وتوفر الظروف المناسبة للنبات. من الأسباب المحتملة الأخرى إستعمال ماء نسبة الملوحة فيه عالية بدرجة كبيرة.

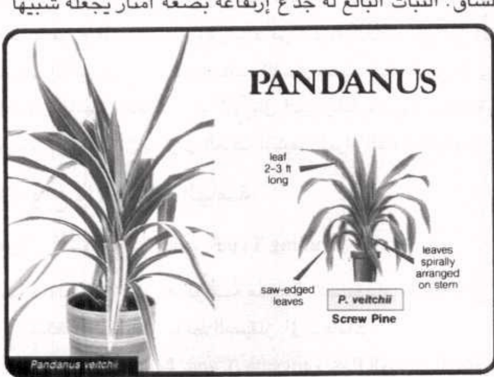
— إصفرار الأوراق، السبب: قلة الرى. يجب ألا تترك الجذور لتجف خلال فصل الصيف.

— تلون الأوراق بلون بنى، السبب: من الطبيعى أن يتحول لون الأوراق السفلي الى اللون البنى ثم تسقط بتقدمها في العمر. يجب عدم جذب هذه الأوراق، وانما تزال باستعمال مقص. واذا شمل هذا التحول جميع الأوراق وكان مصحوبا بالعفن، كان السبب الإفراط في الرى.

الآفات: — تتعرض أنواع النخيل للاصابة بالبق الدقيقى Mealy Bug والعنكبوت الأحمر Red Spider Mites والحشرة القشرية Scaly Insect.

باندانس Pandanus

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية البطيئة النمو. أوراقه ذات حافة منشارية تشبه أوراق الأناناس. الأوراق مقوسة مصفوفة حلزونيا حول الساق. النبات البالغ له جذع إرتفاعه بضعة أمتار يجعله شبيها بالنخيل. تنمو على الجذع جذور هوائية سميكة يجب عدم إزالتها.



الأنواع والأصناف الهامة:

— P. veitchii *(Screw Pine)* هذا هو النوع الشائع. إرتفاعه عادة ١٢٠ سم. الأوراق ذات حافة منشارية حادة. P. v. compacta صنف مندمج. أوراقه أقل حجما وبالتالي يقل

ضررها على من يقترب من النبات.

— P. baptistii حافة الأوراق ناعمة غير منشارية.

الإحتياجات البيئية والصيانــة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى الا تقل درجة الحرارة عن ١٢°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة، بعيدا عن آشعة الشمس المباشرة في الصيف.

الــــرى: يروى النبات بوفرة في الفترة من الربيع إلى الخريف. ثم يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء عدة مرات يوميا.

التــدوير: يجرى في الربيع كل سنتين.

الإكثـــار: تفصل السرطانات Suckers القاعدية عندما يصل طولها ١٥ سم، وتزرع. تستعمل هورمونات التجذير مع تدفأة التربة.

ببيروميا PEPEROMIA

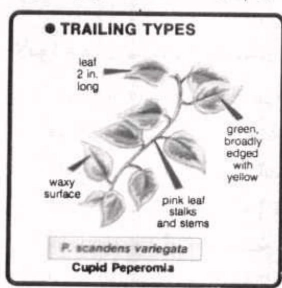
من نبـاتات التنسيق الداخلي الورقية التي يكثر إستعمالها في حدائق الأطباق Dish Gardens وحديقة الزجـاجة Bottle Garden وغيرها من الأماكن المحدودة المساحة. وهي نباتات مندمجة بطيئة النمو. بعض الأنواع تنتج نورات سنبلية قائمة طويلة ورفيعة تشبه ذيل الفأر تحمل أزهار دقيقة لونها يميل للإخضرار.

تتباين الأنواع المختلفة في أشكالها وفي طبيعة نموها تباينا شديدا. حيث توجد أنواع زاحفة Trailing Types وأنــواع شجـيرية Bushy Types وأنواع قائمة Upright Tyres. كما أن الأوراق قد تكون لحمية أو مغضنة أو مجعدة وقد تكون ملساء أو عليها شعيرات، وقد يكون لونها أخضر أو مبرقش بالأبيض أو مخطط.

ومن أشهر الأنواع، الثلاثة الآتية:

P. magnoliaefolia   P. hederaefolia   P. caperata

تنمو الببيروميا في الطبيعة فوق جذوع الأشجار أو على التربة المليئة بالمواد العضوية في الغابات المدارية المطيرة بأمريكا الجنوبية. ورغم ذلك فإنه من السهل تربيتها في ظروف الغرفة العادية مع مراعاة إستعمال مخلوط تربة غنى بالبيت موس بدلا من التربة العادية. يراعى الإهتمام بالرى الجيد. ويلاحظ أن الأوراق تسقط إذا تعرض النبات للجفاف والذبول بسبب الإهمال في الرى. وبالرغم من منشأها الأصلى في الغابات المـطيرة فانهــا لاتحتــاج إلى أن يظل الجو رطبا بصورة مستمرة، ويمكن للنباتات أن تنمو في الغرف المكيفة الهواء القليلة الرطوبة.

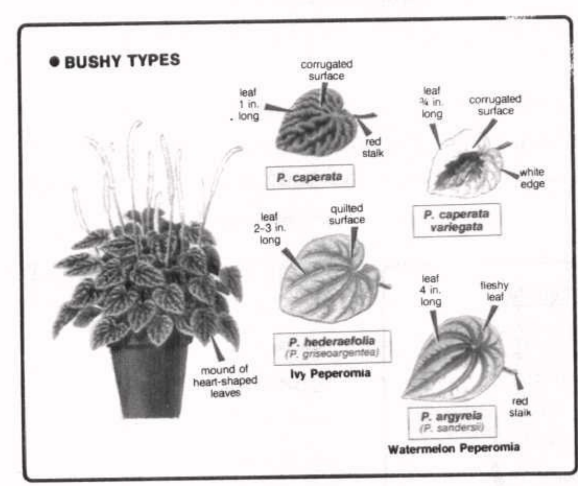


الأنواع والأصناف الهامــة:

أولا: الأنواع الزاحفة Trailing Types

— P. scandens قمــة الورقــة مدببــة. السيقــان طويلة يمكن إستعماله كمتسلق بربط السيقان الى دعامات.

● منه P. s. variegata *(Cupid Peperomia)* الصنف الوحيد



من الأنواع الزاحفة الذي يمكن العثور عليه في محلات بيع نباتات الزينة. الأوراق ذات حافة صفراء.

ثانيا: الأنواع الشجيرية
Bushy Types

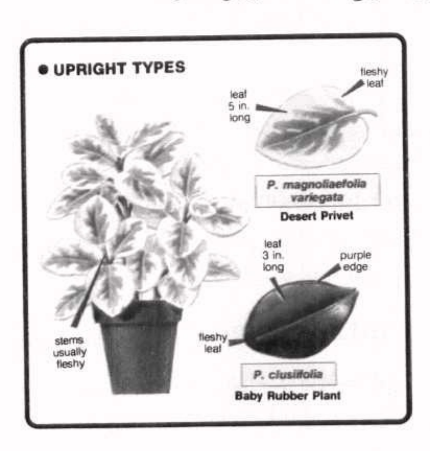
يصل إرتفاع البيبيروميا الشجيرية إلى ١٠-١٥ سم. ومنها:

- النوع P caperata الشائع. P.c. *Little* Fantasy **صنف متقزم**. P.c. variegata **الأوراق ذات حافة بيضاء.**
- P. orba *"Astrid"* الأوراق ملعقية صغيرة الحجم لونها أخضر شاحب.
- P. fraseri تتميز بنوراتها الكروية ذات الأزهار العطرية.

ثالثا: الأنواع القائمة Upright Types

لهذه الأنواع سيقان واضحة تنموا عموديا لأعلى خلال جزء من عمر النبات أو كله. وما زال هناك للأسف جدلا في تسمية بعض الأنواع، ويتضح هذا في الإختلاف بين المراجع.

- P. magnoliaefolia, syn. P. obtusifolia أشهر الأنواع القائمة. الأوراق خضراء.
- P. m. variegata *(Desert Privet)* الأوراق مبرقشة وذات حافة ذهبية.
- P. clusiifolia *(Baby Rubber Plant)* الأوراق خضراء حافتها أرجوانية.



الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٠-١٢°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة أو نصف ظل بعيدا عن الشمس. تنمو جيدا في ضوء الفلورسنت.

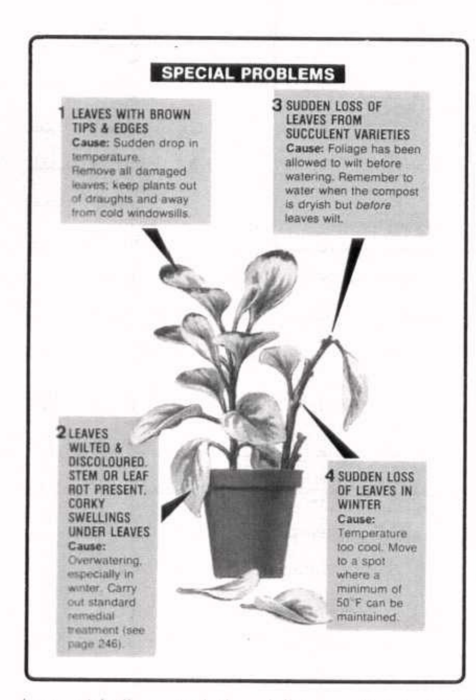
الـــري: يتم الري بحرص. يجب السماح للتربة

بأن تجف قليلا بين الرية والأخرى، ولكن ليس إلى الحد الذي يسبب ذبول الأوراق. يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء بين الحين والآخر في الصيف فقط.

التـدوير: يجب عدم الإفراط في عملية التدوير. وتجرى عند الضرورة في الربيع.

الإكثـار: في الأنواع الزاحفة والقائمة بالعقلة الساقية، التي تنجح بسهولة. وذلك في الربيع الصيف. وفي الأنواع الشجيرية بالعقلة الورقية.



الأمراض: ❶ تلون حافة وأطراف الأوراق باللون البني، السبب: الإنخفاض المفاجيء في درجة الحرارة. تزال الأوراق المصابة. يراعى إبعاد النباتات عن التيارات الهوائية كما يجب عدم وضع الأصص على حافة النوافذ في الجهات الباردة.

❷ ذبول الأوراق وزوال لونها، عفن بالساق أو الأوراق، انتفاخات فلينية تحت الأوراق. السبب: الإفراط في الرى خاصة في الشتاء.

❸ السقوط المفاجيء للأوراق في الأصناف العصارية، السبب: تعرض التربة للجفاف قبل الرى. من الواجب المبادرة برى النباتات عندما تصبح التربة أقرب للجفاف وقبل أن تذبل الأوراق.

❹ السقوط المفاجيء للأوراق في الشتاء، السبب: الجو بارد جداً. تنقل الأصص إلى مكان آخر لاتقل درجة الحرارة فيه عن ١٠°م.

فيلودندرون PHILODENDRON

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية التي انتشر إستعمالها في العصر الحديث. نشأت نباتات الفيلودندرون في الغابات المدارية المطيرة بالأمريكتين في ظروف من إضاءة غير مباشرة وجو دافيء ذو رطوبة

عالية. يصل إرتفاعها في موطنها الأصلي إلى ١٨م أو أكثر. وتتشبث في طريقها لأعلى بجذوع الأشجار بواسطة الجذور الهوائية. أما عند استعمالها للتنسيق الداخلي في الغرف والصالونات فإن إرتفاعها لايزيد عن ٢-٥م اذا لم تزال جذورها الهوائية. وتعد نباتات الفيلودندرون من أجمل المتسلقات المستعملة للتنسيق الداخلي. ومن الضروري توفير دعامة مغطاة بطبقة من الألياف العضوية للأصناف التي يزيد إرتفاعها عن ٦٠ سم.

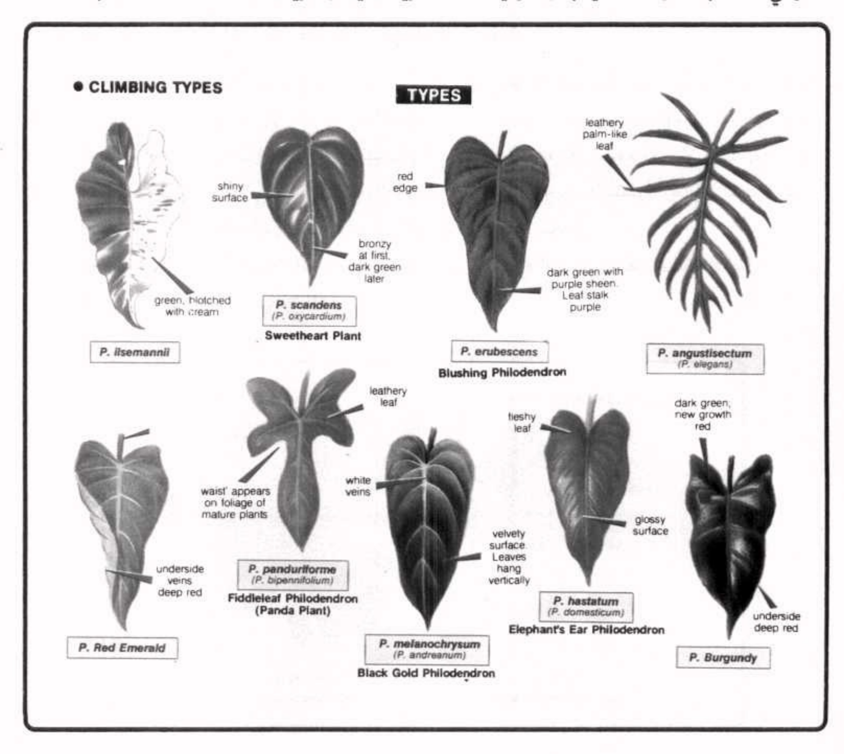
أوراق الفيلودنـدرون جلديـة، وهي تختلف من نوع أو صنف لآخر من حيث الشكل (كاملة الحافة أو مفصصة)، أو من حيث اللون (أخضر شاحب أو أحمر داكن) أو من حيث الملمس (ملساء أو مخملية). في الأنواع ذات الأوراق الكبيرة، غالبا ماتكون الأوراق ملساء لامعة سهمية.

الأنواع والأصناف الهامـة:

تنقسم أنواع الفيلودندرون إلى مجموعتين رئيسيين:

المجموعة الأولى: الأنواع المتسلقة Climbers

وهي منـاسبة للغرف العادية بشرط توفير دعامات قوية لسيقانها. ويعد P. scandens اصغر نباتات هذه



المجموعة وأسهلها في الرعاية من حيث تحمله للإهمال والظروف الغير مناسبة.

من الصفات المميزة للكثير من الأنواع المتسلقة إنتاجها لجذور هوائية من السيقان. وتفيد هذه الجذور عند توجيهها للنمو داخل مخلوط التربة، في إمتصاص الرطوبة. أما من حيث الإزهار وإنتاج الثمار فإن هذه النباتات نادرا ماتزهر أو تثمر في ظروف الغرفة العادية.

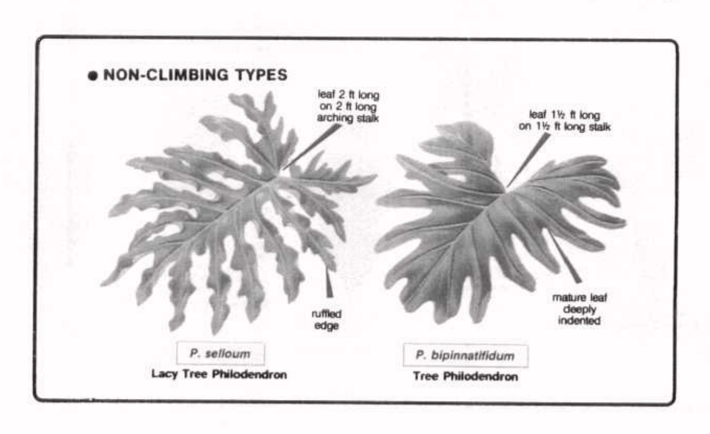
ومن الأنواع المتسلقـــة:

- P. imbe سريع النمو. يصل إلى إرتفاع ٢م في ظرف ٢ ـ ٣ سنوات.
- *P. Burgundy* بطيء النمو، لايصل في نفس هذه المدة إلا إلى إرتفاع ٣٠ سم أو أقل.
- P. scandens يعد أشهر الأنواع وأكثرها إنتشارا ويرجع ذلك إلى سهولة تربيته وإكثاره. الساق رفيعة، الأوراق لامعة طولها ٧ـ١٢ سم. ينمو كنبات مداد ولذلك يجب إزالة القمة النامية للساق لتشجيع التفرعات وإكتساب الشكل الشجيري. كما يمكن تربيته كمتسلق وذلك بالابقاء على الجذور الهوائية وإستعمال دعامة مغطاة بطبقة من الألياف العضوية لتدعيم الساق.
- P. panduraeforme الأوراق تشبه القيثاره.

المجموعة الثانية: الأنواع الغير متسلقة Non–Climbers

تنمو نباتات هذه المجموعة لتصل إلى أحجام ضخمة ويصبح لها أوراق كبيرة مفصصة تفصيصا عميقا. وقد يصل إنتشار هذه النباتات إلى ٢,٥م، ولذلك فهي أنسب للمبانى العامة أو الصالونات الفسيحة وليس للغرف العادية الصغيرة. ويشترك النوعان الرئيسيان في هذه المجموعة في كبر حجم الأوراق ذات التفصيص الغائر والأعناق الطويلة. وبتقدم النبات في العمر تتخشب الساق وتصبح جذعا متميزا. وهذان النوعان هما:

- P. selloum *(Lacy Tree Philodendron)* ينتشر في الولايات المتحدة.
- P. bipinnatifidum *(Tree Philodendron)* أقصر من النوع السابق. يصل عند إكتمال نموه إلى إرتفاع ١٢٠ سم، ينتشر في بريطانيا.



الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء، يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٢°م في الشتاء. يتحمل P. scandens إنخفاض درجة الحرارة إلى ١٠°م.

الإضـاءة: يراعى في جميع الأنواع إبعادها عن أشعة الشمس المباشرة. وبالرغم من أن الـ P. scandens يمكن أن ينمو في الأماكن المظللة، إلا أنه يحتاج الى جو من التظليل الخفيف أو الإضاءة المتوسطة.

الـــري: خلال الشتاء يجب أن تكون التربة رطبة بدرجة قليلة. ويجب مراعاة جودة الصرف وعدم إغراق التربة بالماء في ذلك الوقت. بينما تروى النباتات بغزارة وبانتظام خلال باقى **فصول** السنة.

الرطوبـة: يجب أن يكون الهواء رطبا أثناء الصيف، وأثناء الشتاء إذا كانت الغرفة مدفأة. تحاط الأصص بمادة البيت موس الرطب أو ترش أوراق النبات برذاذ من الماء.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل ٢ ـ ٣ سنوات.

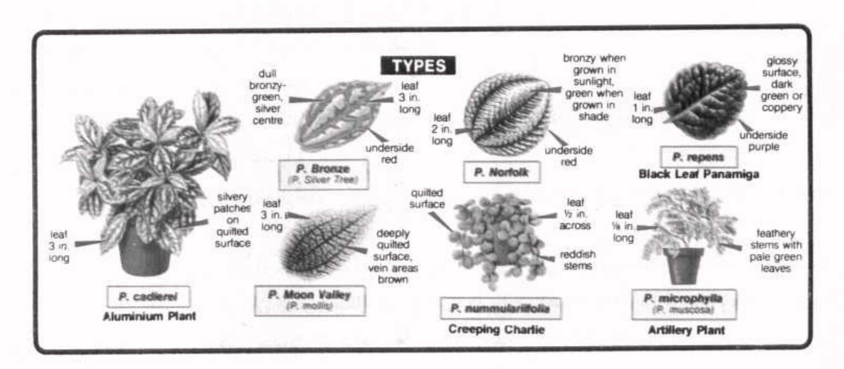
الإكثـــار: ــ بالعقلة الساقية في الصيف أو بالترقيد الهوائى للأنواع المتسلقة.

الأمـراض: ــ تماثل أمراض القشدة Monstera السابق شرحها.

بايليـــا PILEA

من نبـاتـات التنسيق الداخلي الورقية التي يمكن تربيتها بسهولة. وتوجد منها أنواع شجيرية وأخرى مدادة. وباستثناء النوع Pilea microphylla فان جميع الأصناف الشجيرية تربى لجمال أوراقها. ويمكن استعمـالهـا لتزيين حافة النافذة. مع مراعاة نقلها من هذا المكان في الليالى الباردة لحمايتها من التيارات الهوائية والصقيع.

تزال القمة النامية بين الحين والآخر للمحافظة على الشكل الشجيرى للنبات. وبالرغم من ذلك فإن النبات يزداد طولا بتقدمه في العمر ويفقد جماله. من الأفضل إكثار النباتات في الربيع بالعقلة الساقية التي تنجح في إخراج الجذور بسهولة، بدلا من الاحتفاظ بالنباتات القديمة.



الأنواع والأصناف الهامـة:

أولا: الأنواع ذات الأوراق الصغيرة وتشمل:

— P. depressa *(Creeping Jenny)* ، P. nummulariifolia *(Creeping Charlie)*

— P. microphylla, syn. P. muscosa *(Artillery Plant)* أوراقه تشبه أوراق السراخس. عند الطرق عليه باليد في الصيف، تنطلق منه حبوب اللقاح على شكل سحابة من الدخان.

ثانيا: الأنواع ذات الأوراق الكبيرة: ومن أشهرها:

— P. cadierie *(Aluminium Plant)* أسهل الأنواع من حيث التربية. الأوراق مشوبة باللون الأبيض. يصل إلى إرتفاع ٣٠ سم. ويزداد طولا بتقدمه في العمر ويفقد جماله.

— P. cadierie minima صنف أكثر اندماجا.

— **P. spruceana كان أصلا للهجن التالية: P. *"Norfolk"* الأوراق مستديرة برونزية عندما تنمو في الضوء وخضراء إذا نمت في الظل. P. *"Bronze"*, syn. P. *"Silver Tree"* الأوراق بيضاوية برونزية وفضية. P. involcurata *(Pan-American Friendship Plant)* يصعب العثور عليه فـي محلات بيع نبات الزينة. P. *"Moon Valey"*, syn. P. mollis متوفر فـي محلات بيـع نباتات الزينة P. repens *(Black Leaf Panamiga)* نبات صغير الحجم ذو أوراق برونزية.**

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٠°م في الشتاء.

الإضـاءة: إضاءة جيدة أو نصف ظل بعيدا عن ضوء الشمس المباشر. تظهر الوان الأوراق واضحة كلما كانت الإضاءة جيدة.

الـــرى: يروى النبات بوفرة في الفترة من الربيع الى الخريف. ثم يقلل الرى في الشتاء. يجب السماح للتربة بأن تجف قليلا بين الرية والأخرى. يستعمل الماء الفاتر في الرى.

الرطوبـة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء بصفة منتظمة.

التــدوير: يجرى في الربيع إذا أريد الاحتفاظ بالنبات.

الإكثـــار: بالعقلة الساقية في الربيع أو الصيف.

الأمـراض: — سقوط الأوراق في الشتاء، السبب: برودة الجو وزيادة رطوبة التربة. ويلاحظ أن تساقط بعض الأوراق يعد أمرا عاديا في الشتاء.

— ذبول الأوراق وزوال لونها، تعفن الساق، تساقط بعض الأوراق. السبب: الرى الزائد خاصة في الشتاء.

— زوال لون الأوراق، وتلون قمة وحافة الورقة باللون البنى. السبب: أكثر الأسباب إحتمالا هو أن التظليل أكثر من اللازم. ينقل النبات إلى مكان أكثر إضاءة. اما اذا كانت الإضاءة جيدة، فإن السبب يكون حدوث انخفاض مفاجىء في درجة الحرارة.

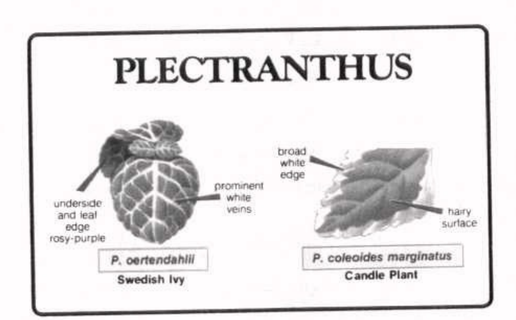
الآفـــات: تصاب النباتات بحلم العنكبوت الأحمر.

بليكترانثوس PLECTRANTHUS

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية المشهورة في الدول الاسكندنافية، حيث توضع في السلال المعلقة أو على حافة النافذة، كما تستعمل لتغطية تربة الأصص.

الأوراق صغيرة خضراء تشبه أوراق نبات الكوليوس Coleus تغطى السيقان المدادة السريعة النمو، وقد يزهر النبات أحيانا. يتميز هذا النبات بتحمله لإنخفاض الرطوبة النسبية وجفاف الجو، كما يتحمل جفاف التربة الذي قد يحدث أحيانا. تزال القمة النامية بين الحين والآخر للمحافظة على الشكل الشجيرى للنبات. وتستعمل الأجزاء المقطوعة للإكثار كعقلة حيث تنجح بسهولة في إنتاج الجذور.

الأنواع والأصناف الهامـــة:



- P. oertendahlii *(Sweedish Ivy)* أكثـر الأنـواع إنتشـارا، الأوراق ملونة عرضها ٢ سم.
- P. coleoides marginatus *(Candle Plant)* أكبـر الأوراق حجما. عرض الورقة ٥ـ٦ سم.

الإحتياجات البيئية والصيانـــة:

الحرارة: جو دافء، يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٠°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة أو نصف ظل بعيدا عن ضوء الشمس المباشر.

الـــرى: يجب أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة، مع تقليل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء بين الحين والآخر.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل ٢ـ٣ سنة، يعامل على أنه نبات حولى وتجدد زراعته سنويا.

الإكثـــار: يجرى بسهولة بالعقلة الساقية في الربيع أو الصيف.

بوليسيـــاز POLYSCIAS

من نبـاتات التنسيق الداخلي الورقية التي أتت من الشرق. وتصلح نموذجا فرديا عند وضعها في وعاء مزخـرف، إلا أن النباتات الكبيرة منها غالية الثمن. ولذلك فمن الأفضل شراء نبات صغير وتعهده بالرعاية حتى يكبر. النبات شجرة ذات سيقان ملتفة وأوراق جميلة. بعض الأنواع لها أوراق تشبه أوراق السراخس، والبعض الآخر مثل P. balfouriana له أوراق ريشية مركبة من وريقات كبيرة مستديرة. ومن المؤسف أنه ليس من السهل تربية هذا النبات في ظروف الغرفة العادية. حيث تتساقط أوراقه بسرعة اذا لم تكن الظروف

البيئية مناسبة له. وتتلخص هذه الظروف في إضاءة جيدة وتـربـة متـوسـطة الرطوبة وجو رطب مع توفير الدفء في الشتاء.

Polyscias balfouriana marginata

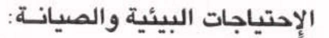
POLYSCIAS

الأنواع والأصناف الهامـة:

— P. balfouriana *(Dinner Plate Aralia)* النبات ذو أوراق ريشيـة مركبـة من وريقـات كبـيرة مستديرة خضراء داكنة، ذات بقع خضراء شاحبة أو رمادية. P. b. pennockii الوريقات ذات عروق صفراء. P. b. marginata الوريقات ذات حافة بيضاء.

— P. fruticosa *(Ming Aralia)* مخـتلف عن النـوع السـابق. وهـو عبارة عن شجرة ذات سيقان ملتفة وأوراق تشبـه السراخس، مركبـة من وريقـات غير منتظمة الشكل، حافتها منشارية.

— P. guilfoylei victoriae *(Wild Coffee, Lace Aralia)* الأوراق ريشية ذات حافة بيضاء.



الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٥°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة أو نصف ظل بعيدا عن ضوء الشمس المباشر.

الـــرى: يروى النبات بوفرة في الفترة من الربيع الى الخريف. ثم يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء عدة مرات يوميا.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل سنتين.

الإكثـــار: من الصعب إكثـار هذا النبـات. ويتم الإكثار بالعقلة الساقية في الربيع او الصيف. تستعمل هورمونات التجذير مع تدفأة التربة.

بنت القنصـــل POINSETTIA

من نباتات الأصص المزهرة التي أصبحت تهدى في المناسبات المختلفة لما تتميز به من نورات كبيرة جميلة ذات لون أحمر أو بمبى أو كريمى أو ابيض وإن كان اللون الأحمر هو اللون المفضل. وقد أدخلت تحسينات كثيرة على هذا النبات بعد ان كان حتى أوائل الستينات مجرد شجيرة طويلة لايمكن تربيتها أو دفعها للإزهار داخل المنزل. فقد نجح المختصون بتربية النباتات في إنتاج أصناف أقل طولا وأغزر أوراقا وأزهارا وأكثر تحمـلا للظروف الغير مناسبة داخل المنزل. وبالإضافة إلى ذلك أصبحت منظمات النمو تستعمل لتقصير النبـات. وكـانت نتيجـة هذه الجهود أن أصبحت بنت القنصل نباتا مندمجا (طولها ٣٠ـ٤٥ سم). تدوم ازهارها (وهي في الحقيقة قنابات Bracts ملونة) لمدة ٢ـ٦ شهور.



عند شراء نبات جديد يجب فحص أزهاره الحقيقية (أجسام صفراء صغيرة وسط القنابات الملونة). حيث يفضل أن تكون هذه الأزهار غير متفتحة حتى تستمر فترة إزهار النبات أطول مدة ممكنة. كما يجب الا يكون النبات قد ترك في مكان شديد البرودة. وبمجرد الوصول به إلى داخل المنزل يجب وضعه في مكان دافىء جيد الإضاءة بعيدا عن التيارات الهوائية.

الأنواع والأصناف الهامة:

تنتمى جميع أصناف بنت القنصل Poinsettia الى النوع **EUPHORBIA PULCHERRIMA** ومنها:

Barbara Ecke Supreme أزهاره حمراء — *Mrs. Paul Ecke* أزهاره حمراء

Angelica **أزهاره حمراء** — *Dorothe* أزهاره بمبــى

Regina أزهاره بيضاء — *Ecke's White* أزهاره بيضاء.

Marble أزهاره لونها كريمى داكن، ولها مركز أحمر وردى.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٢°م أثناء موسم الازهار.

الإضاءة: أقصى قدر ممكن من الإضاءة في الشتاء. يراعى حماية النباتات من شمس الصيف الحارة إذا أريد الإحتفاظ بالنباتات إلى الموسم التالي.

الـــرى: تروى النباتات بوفرة خاصة في الصيف. يجب السماح للتربة بأن تجف قليلا بين الرية والأخرى. وتروى النباتات فورا اذا لوحظت أي علامات على ذبول الأوراق.

الرطوبة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء عدة مرات يوميا أثناء موسم الإزهار.

رعاية النباتات بعد الإزهار: يفضل التخلص من النباتات. ويمكن الإحتفاظ بها ورعايتها حتى تزهر في الموسم التالي. ومن المهم في هذه الحالة توفير درجة الإضاءة المطلوبة في فصل الخريف بدقة بالغة. وتبدأ العملية بعد سقوط الأوراق حيث تقصر الساق إلى إرتفاع ١٠ سم من سطح التربة. ويقلل الرى حتى تصبح التربة شبه جافة وتنقل الأصص إلى مكان مظلل معتدل الحرارة.

في أوائل الربيع يستأنف الرى ثم تجرى عملية تدوير بنقل النباتات الى أصص جديدة مع استبدال بعض من مخلوط التربة Compost القديم بآخر حديث. باستمرار الرى تبدأ النموات

الجـديـدة في الظهور. تسمد النباتات بانتظام. وتزال بعض السيقان الجديدة بحيث لايتبقى للنبـات الواحـد سوى ٤ـ٥ من السيقـان القوية. ويمكن الإستفادة من السيقان التي أزيلت باستعمالها عقلا للإكثار.

في الخـريف يصبـح التحكم في الإضـاءة أمرا ضروريا. فيستعمل غشاء من النايلون الأسود للتغطية من آخر النهار ليزال في الصباح التالي بحيث تتاح للنباتات فترة إظلام تام لمدة ١٤ ساعة يوميـا. يستمـر هذا النظام طوال ٨ أسابيع ثم يرفع الغطاء نهائيا. تزهر النباتات بعد ذلك في منتصف الشتاء كما هو مطلوب، مع ملاحظة أنها ستكون أكثر طولا من النباتات الأصلية.

الإكثـــار: بالعقلة الساقية في الربيع وأوائل الصيف. تستعمل هورمونات التجذير.

الأمـراض: ــ تساقط النورات، تلون حواف الأوراق باللون الأصفر أو البنى. السبب المعتاد لذلك هو أن جو الغـرفة دافىء والهواء بها جاف. تحتاج نباتات بنت القنصل إلى جو رطب. لذلك يجب رش الأوراق برذاذ من الماء عدة مرات يوميا.

ــ ذبول الأوراق ثم سقوطها. أكثر الأسباب إحتمالا هو الرى الزائد. يجب السماح للتربة بأن تجف قليلا بين الرية والأخرى.، كما أن جفاف التربة خاصة حول الجذور يسبب ذبول الأوراق وسقوطها أيضا.

ــ سقوط الأوراق بدون أن يحدث لها ذبول، السبب: تسقط الأوراق فجأة بدون أعراض ذبول إذا انخفضت درجـة الحـرارة كثيرا أو إذا تعرض النبات لتيارات هوائية حارة أو باردة. ومن الأسباب الأخرى لذلك ضعف الإضاءة.

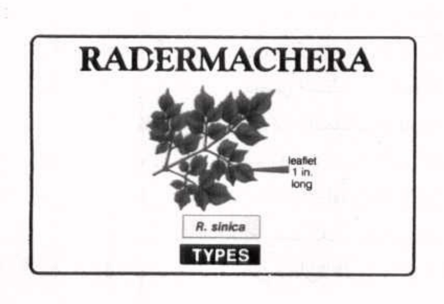
الآفـــات: حلم العنكبوت الأحمر Red Spider Mites والبق الدقيقى Mealy Bug.

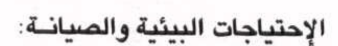
رادرماشيرا RADERMACHERA

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية التي جلبت إلى أوروبا من تايوان في أوائل الثمانينات حيث بدأت تنتشر كنموذج فردى شجرى Specimen Tree. يتحمل هذا النبات قلة الرطوبة النسبية.

الأنواع والأصناف الهامـة:

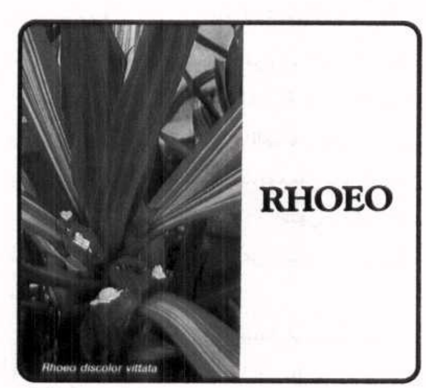
ــ R. sinica, syn. Stereospermum suaveolens الأوراق مركـبـة ريـشـيـة متضـاعفة كبيرة. الوريقات لامعة ذات قمة مستدقة. وهناك صنف مبرقش من هذا النوع.





الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء، يراعى ألا تقل عن ١٢°م



الإضاءة: إضاءة جيدة بعيدا عن ضوء الشمس المباشر.

الـــرى: يجب أن تكـون التـربـة رطبـة بصفة مستمرة، مع تفادى إغراق التربة بالماء.

الـرطـوبـة: ليس هنـاك داع لرش أوراق النبات برذاذ الماء.

الإكثـــار: بالعقلة الساقية في الصيف.

رويـــــو RHOEO

من نبـاتـات التنسيق الداخـلي الورقية. السيقان قصيرة تحمل أوراق رمحية لحمية. السطح العلوى للأوراق أخضر أو أصفر وأخضر، والسفلي أرجواني. الأزهار بيضاء صغيرة موجودة داخل تركيب زورقى عند قواعد الأوراق السفلى. تزال الأفرع الجانبية إذا كان المطلوب جعل هذا النبات نموذجا فرديا. يراعى توفير الدفء في الشتاء والحماية من التيارات الهوائية.

الأنواع والأصناف الهامــة:

— R. discolor *(Boat Lily)* النـوع الوحيـد المتوفر. Rhoeo discolor vittata صنف أكثر إنتشارا من النوع السابق. الأوراق خضراء ذات أشرطة طولية صفراء.

الإحتياجات البيئية والصيانــة:

الحرارة: جو دافء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٢°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة أو نصف ظل بعيدا عن الشمس المباشرة في الصيف.

الـــرى: يجب أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة. يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء عدة مرات يوميا.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل سنة.

الإكثـــار: — تستعمل الأفرع الجانبية المزالة كعقلة ساقية في الربيع أو الصيف. وتتكاثر النباتات المرباة على هيئة شجيرات بالتفصيص.

بنفسج أفريقى *(AFRICAN VIOLET)* SAINTPAULIA

من نبـاتـات التنسيق الداخـلي المـزهـرة التي دخلت إلى هذا المجال من حوالى ٧٠ عاما. حيث انتشر إستعمالها داخل المنازل. ويتميز هذا النبات بقدرته على الإزهار في أي وقت من العام تقريبا، كما أن حجمه



الصغير يجعله مناسبا لأي حافة نافذة مهما كانت ضيقة.

لم تكن نباتات البنفسج الأفريقي الأصلية سهلة التربية أبدا. أما الأصناف الحديثة فانها أكثر قوة وأغزر إزهارا. وقد لايستطيع الهواة والمبتدؤون أن يباروا المختصين والخبراء في قدرتهم على دفع النبات للإزهار بصفة مستمرة لمدة ١٠ أشهر أو أكثر، إلا أنهم لن يجدوا صعوبة في جعل النباتات تزهر عدة مرات سنويا.

يحتاج البنفسج الأفريقي بصفة أساسية الى:

١ ـ دف مستمر ٢ ـ الرى بحرص

٣ ـ إضاءة جيدة ٤ ـ رطوبة نسبية عالية ٥ ـ تسميد منتظم.

وبالإضافة إلى هذه النقاط الأساسية، يجب أيضا مراعاة ما يلي:

١ ـ إبعاد الأوراق عن زجاج النافذة.

٢ ـ إزالة الأوراق المصابة والأزهار الذابلة (بما في ذلك أعناقها) فورا.

٣ ـ إزالة الأفرع الجانبية التي تنمو على النباتات القديمة.

٤ ـ يفضل أن تكون الجذور متزاحمة قليلا في الأصيص.

٥ ـ إذا كانت عملية التدوير ضرورية، تستعمل أصص بلاستيكية لهذا الغرض.

الأنواع والأصناف الهامة:

أولا: الأصناف الزاحفة *(Trailing African Violet)* **Saintpaulia hybrida**

النبات له ساق رئيسية تتفرع إلى عدة فروع مما يؤدى إلى تكون نبات متعدد التيجان Multicrown Plant ذو افرع طويلة متهدلة، كثيرا ما تتكون نبتات صغيرة في أطرافها. الأوراق أكبر من أوراق الأنواع القياسية Standard Types أما الأزهار فهي عادة أصغر. كما أن حجم النبات قد يكون عاديا أو من الحجم الدقيق Miniature sized. هناك أصناف كثيرة منها:

— *Star Trail* الأزهار نجمية، زرقاء ذات حافة بيضاء. النبات دقيق الحجم.

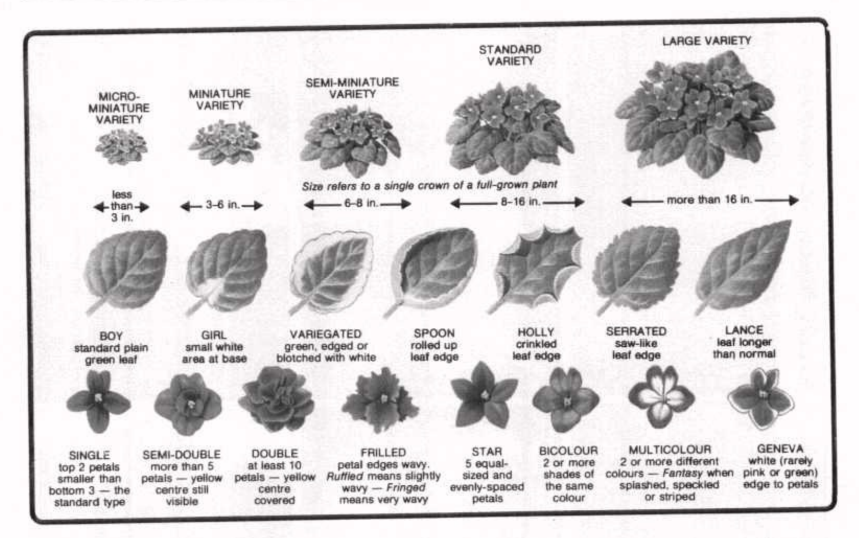
— *Jet Trail* الأزهار مزدوجة ذات لون أرجوانى داكن. النبات دقيق الحجم. نصف زاحف.

— *Trail Along* الأزهار مزدوجة لونها وردى فاتح. النبات دقيق الحجم.

— *Snowy Trail* الأزهار مزدوجة لونها أبيض. النبات دقيق الحجم.

— *Breezy Blue* الأزهار مزدوجة ذات لون أزرق فاتح. النبات ذو حجم عادى.

— *Sweetheart Trail* الأزهار مزدوجة ولونها وردى. النبات ذو حجم عادى.



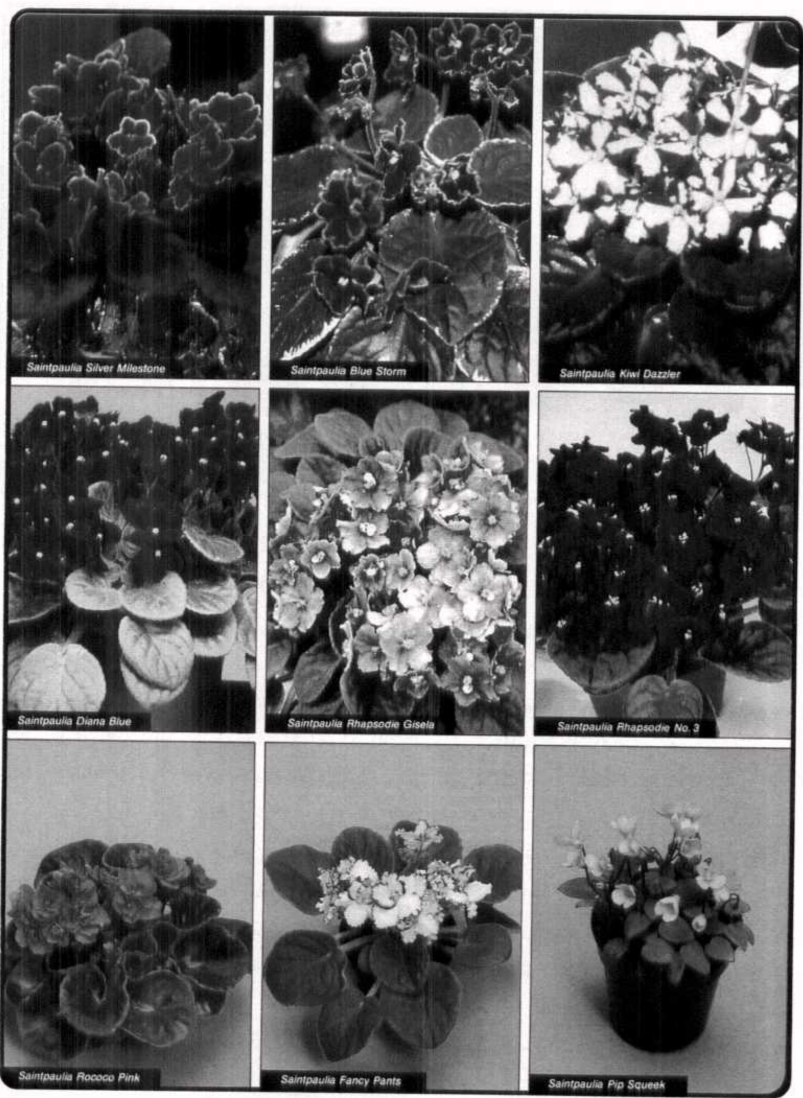
ثانيا: الأصناف القياسية **Standard Types** والأصناف الدقيقة **Miniature Types**
Saintpaulia hybrida ***(African Violet)***

تشمل هذه المجموعة آلاف الهجن التي تتباين بدرجة كبيرة في اشكال والوان أزهارها. إشترك في تكوين هذه الهجن كثير من الآباء التي انحدرت من النوعين الأصليين Saintpaulia ionantha و Saintpaulia confusa وموطنهما شرق أفريقيا حيث اكتشفا في عام ١٨٩٢. وقد ظهر نسل هذان النوعان لأول مرة في ألمانيا عام ١٨٩٣ وفي بريطانيا عام ١٨٩٤. بدأت نشأة الأصناف التجارية في ألمانيا. ثم انتقلت بذور هذه النباتات من ألمانيا وبريطانيا الى الولايات المتحدة في العشرينات من هذا القرن حيث أثارت إهتماما كبيرا. وكان ظهور أول هجـين تجـارى وهو *Blue Boy* في ١٩٧٢. وفي عقد الستينات حدث التطور الثاني بإنتاج الأصناف ذات الأزهـار النصف مزدوجـة والأزهار النجمية والأزهار ذات البتلات المتموجة الحافة Frilly-edged Petals. واستمرت الأبحاث للوصول إلى الأزهار الصفراء والبرتقالية وذات الرائحة العطرية.

توالى بعد ذلك ظهور سلالات هامة مثل سلالة *Rhapsodie Strain* التي انتشرت أصنافها في أوروبا لعدة سنوات. وكانت هذه الأصناف قائمة ذات أزهار غزيرة. ومن هذه الأصناف سلالة *Rococo Strain* وكانت مما يسمى بالطراز البناتى Girl-type Plants ذات الأزهار المزدوجة وسلالة *Ballet Strain* ذات البتلات المهدبة Fringed Petals والتي انتشرت كثيرا في الولايات المتحدة. أما أحدث السلالات فهي *Chimera* ذات البتلات الكبيرة المخططة.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى ألا تقل الحرارة عن ١٥°م في الشتاء. ويجب أيضا حماية النباتات من التيارات



أهم الأصناف القياسية Standard types
والأصناف الدقيقة Miniature types للبنفسج الأفريقي

الهوائية الباردة، وعدم تعريضها لتغيرات مفاجئة في الحرارة.

الإضاءة: إضاءة جيدة. ويراعى حماية النباتات من أشعة الشمس القوية. لدفع النباتات للإزهار في الصيف يلزم تعريضها لإضاءة إضافية ليلا. وإذا كان الإعتماد على إضاءة صناعية كلية، تستعمل لمبات أو مصابيح فلورسنت Fluorescent Tubes طولها ٣٠ سم وقوتها ٤٠ واط فوق النباتات لمدة ١٤ ساعة يوميا.

الـــري: يجب أن تكون التربة رطبة بصفة مستمرة، مع السماح للتربة بأن تجف قليلا بين الرية والأخرى. يستعمل الماء الفاتر للري. يراعى توجيه فوهة وعاء الرى تحت الأوراق. كما يجب من حين لآخر إتبـاع طريقة الرى بالنشع Immersion Watering وذلك بوضع الأصص في وعاء به ماء حتى يتسرب الماء لجذور النباتات من أسفل.

الرطوبـة: من الضرورى توفير رطوبة عالية. تحاط الأصص بمادة البيت موس الرطب. أو توضع الأصص فوق طبقة من الحصى في صينية بلاستيك مليئة بالماء.

تراعى بعض الإعتبارات عند رش أوراق النبات برذاذ من الماء كما يلي:

يستعمـل المـاء الفاتر. لاترش اوراق النبات أثناء الأزهار. يجب أن يكون الرذاذ دقيق وناعم. لايجب تعريض النباتات المرشوشة لأشعة الشمس المباشرة.

التـــدوير: يجرى في الربيع عند الضرورة.

الإكثـــار: بالعقلة الورقية، بالبذور في الربيع.

الأمراض: ـــ مساحات صفراء على الأوراق، وقد تتلون حواف الأوراق باللون الأصفر ثم تحدث تعوب في نصل الورقة. السبب: التعرض لأشعة الشمس المباشرة في الصيف.

ـــ بقع بنية على الأوراق، السبب: إستعمال ماء بارد في الرى. يفضل دائما إستعمال الماء الفاتر.

ـــ إصفـرار الأوراق. هنـاك عدة إحتمالات لهذا العرض كما يلي: إنخفاض الرطوبة النسبية وجفاف الجو، التعرض بدرجة كبيرة لأشعة الشمس المباشرة، الرى بطريقة خاطئة، الإفراط في التسميد.

ـــ شحـوب لون الأوراق الأخضر واستـطالة أعنـاقها والتواء حوافها. السبب: تعرض النبات لبرودة شديدة. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٥°م. ولو أن النباتات يمكن أن تتحمل درجة حرارة ١٠°م لفترة قصيرة إذا كان مخلوط التربة جافا بدرجة معقولة. يراعى إبعاد الأصص عن حافة النافذة في الليالى الباردة.

ـــ الأوراق متهدلة وضعيفة، التاج متعفن من الوسط. السبب: مرض عفن التاج Crown Rot Disease الذي ينتـج عن الإفراط في الرى والتذبذبات الكبيرة في درجات الحرارة. من الصعب مقـاومـة هذا المـرض، كما أنه معدى. ومن الأفضل التخلص من النباتات المصابة وإحراقها بأسرع مايمكن.

ـــ فشـل النبـات في الإزهار. السبب: هناك عدة أسباب لذلك، وأكثر الأسباب إحتمالا هو أن

الإضـاءة غير كافيـة، خاصـة في الشتـاء. ومن الأسباب الأخرى جفاف الهواء، برودة الجو، الإفراط في عملية التدوير، والتقصير في إزالة الأفرع الجانبية. كما أن نقل الأصص من موقع إلى موقع جديد يمكن أن يتسبب في توقف النبات عن الإزهار لبعض الوقت.

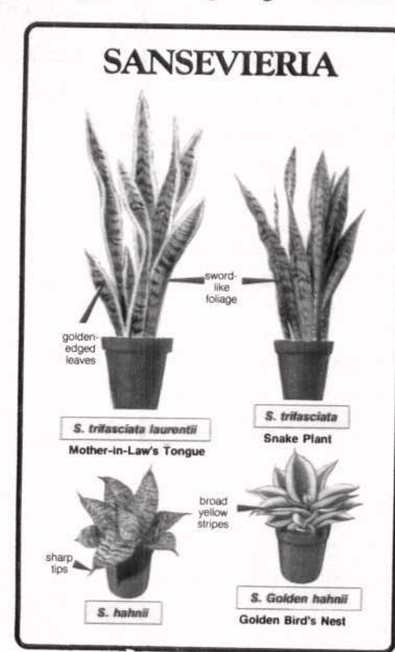
ـــ تعفن الأوراق والأزهار. السبب: فطر Botrytis أو مرض البياض الدقيقى. يوقف رش الأوراق بالماء. تجمع الأجزاء المصابة وتحرق. ترش النباتات بمبيد فطرى جهازى. يستعمل الماء الفاتر ويراعى إبعاد النباتات عن الشمس حتى تجف قطرات المبيد.

الآفـــات: ـــ الذبابة البيضاء، البق الدقيقى، حلم السيكلامين.

جلد النمر Sansevieria

من أكثر نباتات التنسيق الداخلي **الورقية** إنتشارا. فهو ينجح حين تفشل جميع النباتات الأخرى. كما أنه نبـات قوى لايموت بسهولة، ينمو في ضوء الشمس كما ينمو في الظل. ويتحمل إنخفاض الرطوبة النسبية والتعرض للتيارات الهوائية، وجفاف التربة لفترات من الوقت، ومن النادر أن يحتاج إلى عملية التدوير. ولا يقضى عليه إلا الإفراط في الرى لفترات طويلة في الشتاء والتعرض لبرودة شديدة تقرب من التجمد.

يعد الصنف S. trifasciata laurentii *(Mother-in-Law's Tongue)* من أفضل الأصناف المعروفة والمنتشرة. ويتميـز بأوراقـه القـائمـة اللحميـة السيفيـة، ذات الخـطوط العـرضيـة والحـافـة الذهبية. ويصلح هذا النبات بأوراقه القوية ليكون خليفة ممتازة للنباتات ذات الأوراق السرخسية أو الأزهـار الصغـيرة. كمـا أنـه يكاد يكون عنصرا رئيسيا في مجموعة الأصص. يزرع هذا الصنف في أصص فخارية. وإذا توفرت له ظروف مناسبة، فإنـه ينتـج أزهارا صغيرة عطرية. أما الأصناف القصيرة ذات الأوراق الأرومية فانها أقل شعبية وانتشارا. وإن كانت تفيد في تزيين حافة النافذة.



الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٠°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة. وبالرغم من أن النباتات تنمو في الظل إلا أنه يفضل تعريضها لأشعة الشمس لبعض الوقت.

الـــرى: يروى النبات بوفرة في الفترة من الربيع

إلى الخـريف. يجب السماح للتربة بأن تجف قليلا بين الرية والأخرى. ثم يقلل الرى كثيرا في الشتاء. يراعى دائما تفادى وصول الماء إلى قلب النبات

الرطوبة: ليس من الضرورى رش أوراق النبات بالماء.

التـدويـر: من النـادر أن يحتاج النبات إلى عملية التدوير. وبصفة عامة لاتجرى هذه العملية إلا عندما يتحطم جدار الأصيص بتأثير قوة النمو.

الإكثـار: بالخلفات التي تفصل من قاعدتها ثم تترك لتجف قبل أن تزرع، وبالتفصيص، وبالعقلة الورقية لجميع الأصناف الخضراء.

الأمراض: — تعفن القـاعدة، إصفرار الأوراق، وموت النبات من القمة إلى القاعدة Die back. السبب: مرض العفن القـاعـدى الذي يحـدث نتيجة الإفراط في الرى شتاءا. إذا كانت قاعدة النبات مصابة بأكملها، تستعمل الأجزاء العليا السليمة من الأوراق كعقلة ورقية قبل أن يتم التخلص من النبات. أما إذا كانت الإصابة في جزء معين، فإن النبات يستخرج من الأصيص ثم يزال الجزء المصاب باستعمال سكين حاد ويطهر سطح القطع بمسحوق الكبريت وتعاد زراعة النبات. يمنع الرى ويوضع النبات في مكان دافء.

— تعفن القاعدة في الشتاء بدون الإفراط في الرى. السبب: التعرض لبرد شديد. تتأثر النباتات وتتلف بسرعة عند درجة حرارة ٥°م أو أقل. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٠°م في الشتاء.

— بقع بنية على الأوراق. السبب: إضطراب فسيولوجي يبدأ من قمة الورقة ثم يتجه إلى أسفل. المسبب غير معروف وليس هناك علاج.

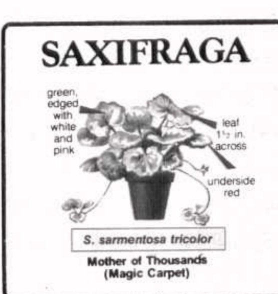
ساكسيفراجـــا SAXIFRAGA

من نبـاتـات التنسيق الداخلي الورقية التي تتميز بإنتاج سيقان جارية حمراء طويلة ورفيعة، تحمل في نهاياتها نبتات صغيرة. في الصيف ينتج النبات نورات ذات أزهار قليلة الأهمية.

الأنواع والأصناف الهامــة:

— S. sarmentosa يمكن تربيته بسهولة. الأوراق لونها أخضر زيتونى ذات عروق فضية. يصل إرتفاع النبات إلى ٢٥ سم كما تمتد السيقان الجارية المتهدلة إلى مسافة ٩٠ سم.

- S. s. tricolor *(Magic Carpet)* أصغـر حجما وأكثر تلوينـا وجمـالا من النوع السابق، إلا أنه للأسف أبطأ نموا وأقل تحملا للظروف الغير مناسبة.



الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو بارد أو متوسط الدفء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ٥-٧°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الــري: يروى النبات بوفرة في الفترة من الربيع إلى الخريف ثم يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء بين الحين والآخر.

التـدوير: يجرى في الربيع كل سنة.

الإكثـار: يتم بسهولة شديدة، بغرس السيقان الجارية في أصص مجاورة. ثم تفصل من النبات الأصلى عندما تنجح في تكوين جذور خاصة بها.

شيفليـرا SCHEFFLERA

من نبـاتـات التنسيق الداخلي الورقية التي يمكن تربيتها بسهولة. يطلق عليها في حدائق المناطق شبه المدارية إسم شجرة الأخطبوط بسبب أزهارها التي تشبه الممصات الموجودة على أذرع الأخطبوط. وللأسف لايزهر هذا النبات في ظروف الغرفة العادية. ولذلك يطلق عليه عندما يستعمل للتنسيق الداخلي إسم شجرة المظلة Umbrella Tree إشارة إلى أوراقه الراحية ذات الوريقات اللامعة التي تنبثق كلها من نقطة واحدة مثل أسلاك المظلة.

SCHEFFLERA
leathery glossy leaflets
leaf-stalk attached to tree-like stem
S. actinophylla
(Brassaia actinophylla)
Umbrella Tree

الأنواع والأصناف الهامـة:

- S. actinophylla, syn. Brassaia actinophylla *(Umbrella Tree, Octopus Tree)* في أول الأمر يكون النبات شجـيرة جميلة، ولكنـه يصبـح شجـرة كبيرة تصل إلى ١٨٠ـ٢٤٠ سم عندما يكبر. كما يزداد عدد الوريقات في الورقة من ٤ إلى ١٢ بتقدم النبات في العمر.
- S. digitata أقل شعبية وانتشارا، وأصغر حجما.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى الا تقـل درجة الحرارة عن ١٢°م في الشتاء. ويجب كلما أمكن تفادى تعريض النباتات لدرجات حرارة أعلى من ٢١°م.

الإضاءة: إضاءة جيدة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الــري: يروى النبات بوفرة في الفترة من الربيع إلى الخريف ثم يقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء عدة مرات في اليوم.

التـدوير: يجرى في الربيع كل سنتين.

الإكثـار: صعب. بالعقلة الساقية في الصيف. تستعمل هورمونات التجذير مع تدفأة التربة.

بوتوس، سيندابسوس SCINDAPSUS

من نباتات التنسيق الورقية. وهي متسلقات ذات جذور هوائية ولذلك فهي بحاجة إلى دعامة مغطاة بطبقة من الأليـاف العضـويـة اذا زرعت في أصص. كما تزرع في السلال المعلقة وتترك السيقان لتتدلى منها أو تستخـدم في العـرض الجـدارى يفضـل إزالة القمـة النـامية للنبات لتشجيع التفرع واكتساب الشكل الشجيرى. ويراعى حماية النباتات من التيارات الهوائية.

في بعض الأصناف تطغى المساحات المبرقشة باللون الأبيض أو الأصفر في الورقة على اللون الأخضر. ويصعب تربية مثل هذه الأصناف داخل المنزل ويفضل أن تزرع في الصوبة.

الأنواع والأصناف الهامـة:

— S. aureus, syn. Epipremnum aureum *(Devil's Ivy, Golden Pothos)* نبـات متـسلق أو زاحف يمكن تربيته بسهولة. يمتد إلى ١٨٠ سم أو أكثر. الأوراق خضراء لامعة، مشابهة لأوراق نبات Philodendron scandens ولكنها أكثر تلوينا حيث تكون مبرقشة باللون الأصفر. ومن الأصناف الهامة:

= S. a. *''Golden Queen''* المساحات الصفراء في الورقة أكثر من الخضراء.

= S. a. *''Marble Queen''* أوراقه أقرب الى اللون الأبيض.

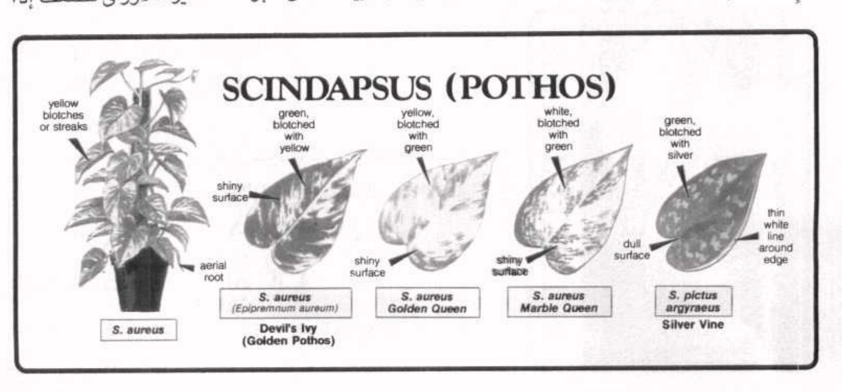
= S. a. *''Tricolor''* خليط من اللون الأخضر الداكن والشاحب والأصفر والكريمي.

— S. pictus argyraeus, syn. Pothos argyraeus *(Silver Vine)* أوراقه صغيرة ذات حافة بيضاء وبقع فضية على السطح العلوى للنصل. وينتج النبات أحيانا أزهار بيضاء صغيرة.

الإحتياجات البيئية والصيانـة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٠-١٢°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة. ويلاحظ أن البرقشة المميزة للأوراق تضعف إذا



كانت الاضاءة ضعيفة.

الـــرى: يروى النبات بوفرة في الفترة من الربيع إلى الخريف. يجب السماح للتربة بأن تجف قليلا بين الرية والأخرى. ويقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء عدة مرات في اليوم.

التـدوير: يجرى عند الضرورة في الربيع.

الإكثـار: بالعقلة الساقية في الربيع والصيف. يقلل الرى وتمنع الإضاءة حتى تنجح العقلة في تكوين الجذور.

الأمراض: ــ إصفرار وسقوط الأوراق وتعفن الساق. السبب: الإفراط في الرى، خاصة أثناء الشتاء. يلاحظ أن هذا النبات لايتحمل النمو في تربة مليئة بالماء.

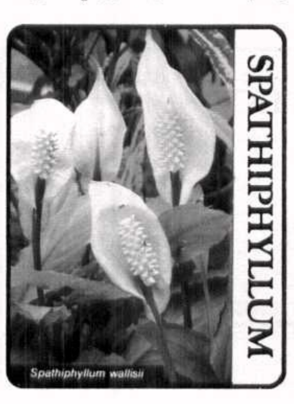
ــ تلون أطراف الأوراق باللون البنى وتجعدها، السبب: إنخفاض الرطوبة النسبية وجفاف الجو. ترش أوراق النبات برذاذ من الماء بصورة منتظمة.

ــ تلون حواف الأوراق باللون البنى، بقع بنية على سطح الورقة. السبب: قلة الرى أثناء موسم النمو. رغم أنه يجب السماح لسطح التربة بأن تجف قليلا بين الرية والأخرى، إلا أن هذا لايعنى ترك التربة بدون رى حتى يصل الجفاف إلى منطقة الجذور.

ــ إلتواء حواف الأوراق وتهدلها وتعفن الساق، السبب: الهواء شديد البرودة. يلاحظ أن نبات البوتوس حساس جدا لانخفاض الحرارة فجأة إلى أقل من ١٠م.

سباثيفيللم SPATHIPHYLLUM

من نباتات التنسيق الداخلي المزهرة التي يمكن الإحتفاظ بها داخل المنزل إذا وضعت بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة في مكان دافىء وحمايتها من تيارات الهواء البارد أثناء الشتاء. كما يجب أن تحاط الأصص بمادة البيت موس الرطب. أو توضع الأصص فوق طبقة من الحصى في صينية بلاستيك مليئة بالماء. الأوراق اللامعة تخرج مباشرة من التربة. يزهر النبات في الربيع أزهارا جميلة، وقد يحدث هذا مرة أخرى في الخريف.



Spathiphyllum wallisii

الأنواع والأصناف الهامة:

ــ S. wallisii يصل إرتفاعه إلى ٣٠ سم تقريبا.

S. w. *Petite* **صنف قزمى.**

ــ S. *"Mauna Loa"* أكبر حجما، يصل إرتفاعه إلى ٦٠ سم، ولكنه أقل تحملا للظروف الغير مناسبة. الأزهار البيضاء تتحول للون الأخضر بتقدمها في العمر.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٢°م في الشتاء.

الإضاءة: نصف ظل في الصيف، وإضاءة جيدة في الشتاء. يلاحظ أن تعرض الأوراق لأشعة الشمس القوية يسبب تلفها.

الـــري: يجب أن تكون التربة رطبة باستمرار. ويقلل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء عدة مرات في اليوم.

التــدوير: يجرى في الربيع كل سنة.

الإكثـــار: بالتفصيص في وقت التدوير.

النباتات العصاريــة SUCCULENTS

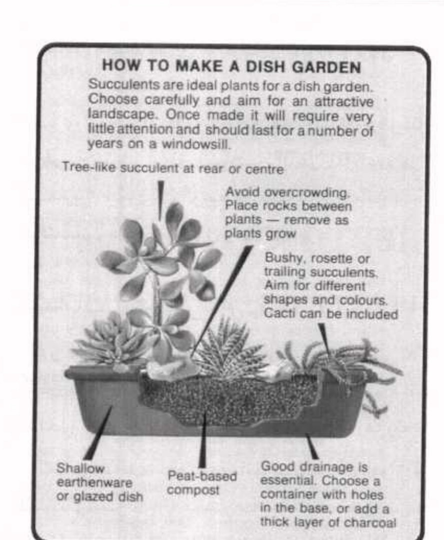
من نباتات التنسيق الداخلي الورقية التي يكفى ثلاث أو أربع أصص صغيرة منها بالإضافة إلى واحد أو اثنـين من النبـاتات الكاكتوسية Cacti لتكون نواة لتكوين مجموعة جميلة وغير مكلفة من نباتات التنسيق الداخلي. ويرجع ذلك إلى سهولة تربيتها وإكثارها وتحملها للاهمال.

تعرف النباتات العصارية بأنها نباتات ذات أوراق أو سيقان لحمية تستطيع إختزان الماء. وتمثل النباتات الكـاكتـوسيـة Cacti مجمـوعـة خاصــة متميزة من هذه النباتات. ولكن من الصعب التفرقة بين النباتات العصارية وبين نباتات التنسيق الداخلي ذات الأوراق اللحمية. ويعتبر بعض المختصون نباتات مثل جلد النمـر Sansevieria وغيره من النباتات ذات الأوراق اللحمية التي لها إحتياجات مختلفة عن تلك المطلوبة للنبـاتات العصارية، على أنها من نباتات التنسيق الداخلي العادية. كما أن النباتات العصارية التي تربى أساس من أجل أزهارها تعتبر من نباتات التنسيق الداخلي المزهرة أو من نباتات الأصص المزهرة.

تتوفر في محلات بيع نباتات الزينة أنواع وأصناف عديدة من النباتات العصارية التي تختلف فيما بينها كثيرا من حيث الشكل والحجم. ويتميز معظم هذه النباتات بأن لها أوراقا أرومية. ويساعد ترتيب الأوراق بهذه الطريقة المتزاحمة على المحافظة على محتوى النبات من الرطوبة في موطنها الصحراوى الحار. وبتقدم العمر يصبح بعض هذه الأنواع أشجار أرومية تحمل تجمعات الأوراق في أطراف الأفرع. أما البعض الآخر فينمو بشكل شجيرات صغيرة أو نباتات زاحفة.

برغم التنـوع الهائل في الشكل، فإن النباتات العصارية تتشابه بدرجة كبيرة في إحتياجاتها. وقد أثرت نشأة هذه النباتات وتطورها في المناطق الصحراوية الجافة على الإحتياجات العامة لها، التي يمكن تلخيصها في التربة ذات الصرف الجيد والتعرض لأشعة الشمس المباشرة والتهوية الجيدة وتوفر الماء في فصل النمو، ويعقب ذلك فترة راحة في الشتاء تجف فيها التربة ،يصبح الجو بارد. ويلاحظ أن هذا السكون الشتوى أمر على درجــة كبــيرة من الأهمية إذا أريد لهذه النباتات أن تزهر وأن تعمر لسنوات طويلة. كما تحتاج بعض الأنواع الأخرى في البلاد الباردة إلى إخراجها من المنزل لفترة من الوقت في فصل الصيف.

كيفية إنشاء حديقة الأطباق Dish Garden

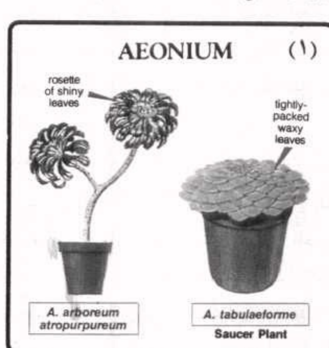


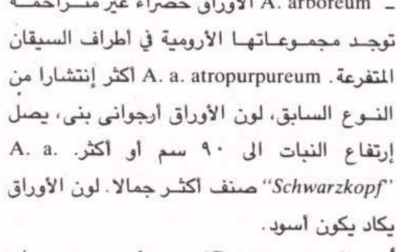
تعتبر النباتات العصارية من أفضل النباتات الملائمة لإنشاء حديقة الأطباق بشرط حسن الإختيار وتنسيق النباتات بطريقة جيلة . وتتميز هذه النباتات بأنها لاتتطلب سوى القليل من الرعاية بعد الانتهاء من انشاء حديقة الأطباق بأنها لاتتطلب سوى القليل من الرعاية بعد الإنتهاء من إنشاء حديقة الأطباق، في حين أنها تعمر لسنوات عديدة في مكانها على حافة النافذة.

نبات عصارى شجرى في الخلفية أو الوسط، تجنب التزاحم . ضع قطع من الصخور بين النباتات، على أن تزال بعد أن تكبر النباتات . نباتات عصارية شجرية أو أرومية أو زاحفة . يفضل التنويع في الأشكال والألوان، يمكن وضع نباتات كاكتوسية. الصرف الجيد أمر ضروري . يختار وعاء Container مثقب من أسفل، أو توضع طبقة سميكة من الفحم النباتي . مخلوط تربة غنى بمادة البيت موس . طبق غير عميق فخاري أو سيراميك .

الأنواع والأصناف الهامـة:

١ ـ *إيونيــوم* ***Aeonium:*** الأوراق متجمعة في صورة أرومية يتراوح لونها من الأصفر إلى الأسود .



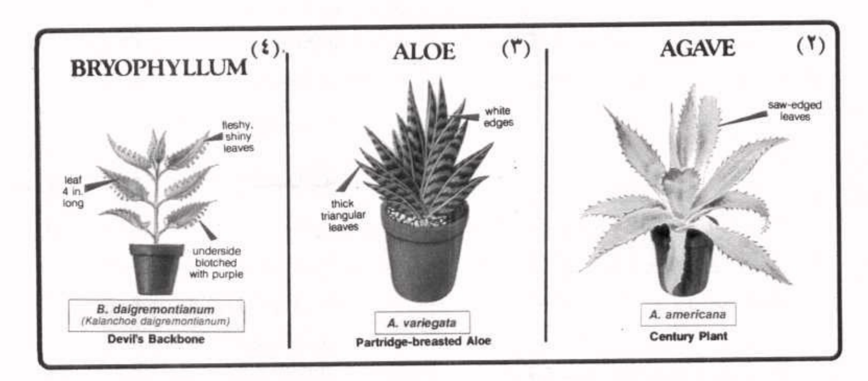


ـ A. tabulaeforme مجموعة الأوراق مسطحة ومتزاحمة.

ـ A. arboreum الأوراق خضراء غير متـزاحمـة توجـد مجمـوعـاتهـا الأرومية في أطراف السيقان المتفرعة. A. a. atropurpureum أكثر إنتشارا من النـوع السابق، لون الأوراق أرجوانى بنى، يصل إرتفاع النبات الى ٩٠ سم أو أكثر. A. a. ''*Schwarzkopf*'' صنف أكثـر جمالا . لون الأوراق يكاد يكون أسود .

٢ ـ *أجــاف* ***:Agave americana (Century Plant)*** أكثر الأنواع إنتشارا . يطلق عليه إسم نبات المائة عام بسبب الإعتقاد الخاطىء بأنه لايزهر سوى مرة واحدة كل مائة سنة .

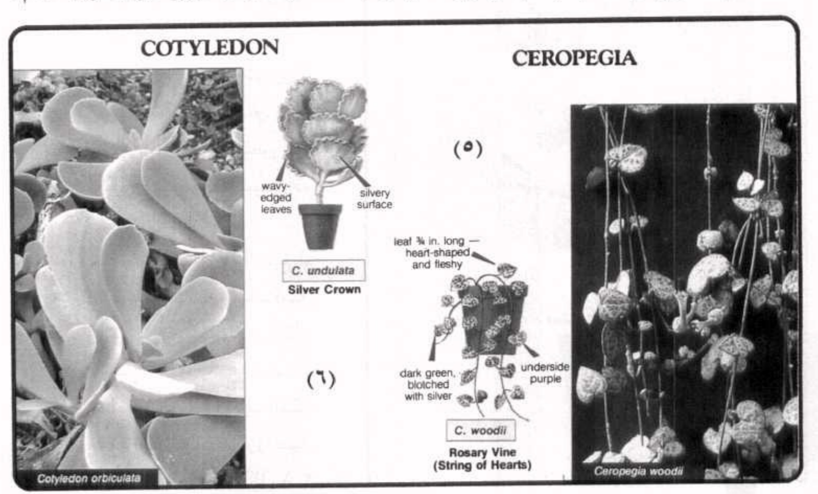
٣ ـ *ألــــوى* ***Aloe:*** تتعدد أشكال وأحجام نباتات الجنس Aloe بدرجة كبيرة. إلا أن معظمها نباتات عديمـة السـاق ذات أوراق أروميـة لحمية . ولا يشتهر منها للتنسيق الداخلي سوى: A. variegata



أوراقه قائمة ذات مقطع مثلث يصل طولها إلى ١٥ سم لونها أخضر داكن أو مائل للأرجوانى وعليها أشرطة بيضاء كما أن الحافة لونها أبيض.

٤ - برايوفيللم ***Bryophyllum***: ينتمى هذا الجنس إلى مجموعة صغيرة من نباتات التنسيق الداخلي تتميز بنمو نباتات صغيرة Plantlets على أوراقها. B. daigremontianum, (Devil's Backbone) نبات عصاري قائم غير متفرع يصل ارتفاعه الى ٦٠-٩٠سم. الأوراق مثلثة الشكل، حافة الورقة منشارية منحنية للداخل تنمو عليها نبتات صغيرة.

٥ - سيروبيجيا ***Ceropegia woodii (Rosary Vine, String of Hearts)***: نبات عصارى يصلح للسلال المعلقة. السيقان رفيعة تشبه الأسلاك يصل طولها إلى ٩٠ سم. يعد هذا النبات من النباتات السهلة التربية، إلا أنه يعاب عليه أن أوراقه قليلة ومتباعدة. للنبات أزهار أنبوبية طولها حوالى ٢ سم.



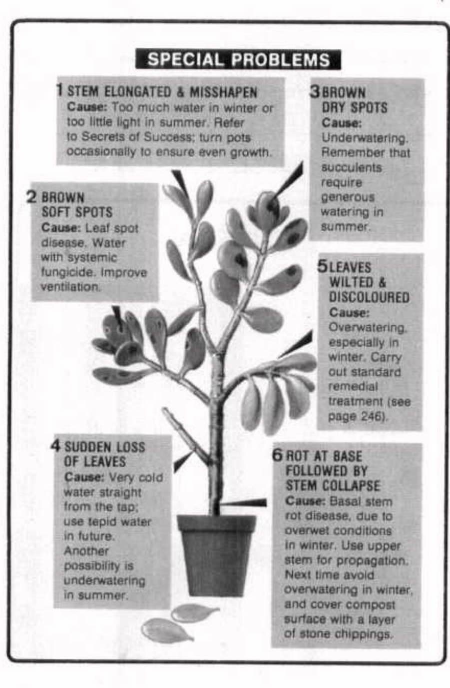
٦ ـ *كوتيليدون* ***Cotyledon C. undulata (Silver Crown):*** أشهر الأنواع. الساق طولها ٣٠ـ٦٠ سم الأوراق ذات حافة متموجة. C. orbiculata شجيرة أكبر حجما من النوع السابق. الأوراق ملعقية. الازهار أنبوبية تظهر صيفا.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء في الفترة من الربيع إلى الخريف. وعلى العكس من معظم نباتات التنسيق الداخلي الأخرى، تنمو النباتات العصارية بصورة أفضل إذا كان هناك فرق كبير بين درجتى حرارة النهار والليل. يراعى أن تكون الحرارة منخفضة في الشتاء ١٠ـ١٢°م، ولو أنها تتحمل برودة حتى درجة ٥°م بدون ضرر.

الإضاءة: يفضل وضع أصص النباتات العصارية على حافة النافذة حيث يتوفر ضوء الشمس الضرورى لهذه النباتات. ويفضل أن تكون النافذة جنوبية، وإن كان من الضرورى أيضا توفر بعض الظل في الصيف.

الـري: تروى النباتات بغزارة عندما تبدأ التربة في الجفاف، في الفترة من الربيع إلى الخريف. ثم يقلل الرى كثيرا في الشتاء (مرة في الشهر).



الرطوبة: ليست هناك حاجة لرش أوراق النباتات بالماء. ويعد أهم ما تحتاجه هذه النباتات، التهوية الجيدة. ولذلك يراعى فتح النوافذ أثناء الصيف لتجديد الهواء.

التدوير: لايجرى إلا عند الضرورة. ويتم ذلك في الربيع، حيث ينقل النبات إلى أصيص أكبر قليلا. ويفضل الأصيص ذو العمق القليل.

الإكثار: ـ يتم الإكثار في الربيع أو الصيف بالعقلة الساقية، التي تنجح بسهولة في إنتاج الجذور، أو بالخلفات أو بالعقلة الورقية. تترك العقلة عدة أيام لتجف قبل زراعتها، وقد تطول هذه المدة إلى ١ـ٢

أسبوع مع العقل الكبيرة.

ـــ يمكن أيضا إستعمال البذور، التي تنبت على درجة حرارة ٢٠-٢٥°م.

الأمراض: ❶ إستطالة الساق وانكسارها، السبب: الإفراط في الرى شتاءا، أو ضعف الإضاءة صيفا. يراعى تغيير وضع الأصص بين الحين والآخر لضمان توزيع الإضاءة جيدا.

❷ وجود بقع بنية طرية على الأوراق، السبب: أمراض تبقع الأوراق. تروى النباتات بمبيد فطرى جهازى كما يجب تحسين التهوية.

❸ وجود بقع جافة على الأوراق، السبب: قلة الرى. تحتاج هذه النباتات إلى ري وفير صيفا.

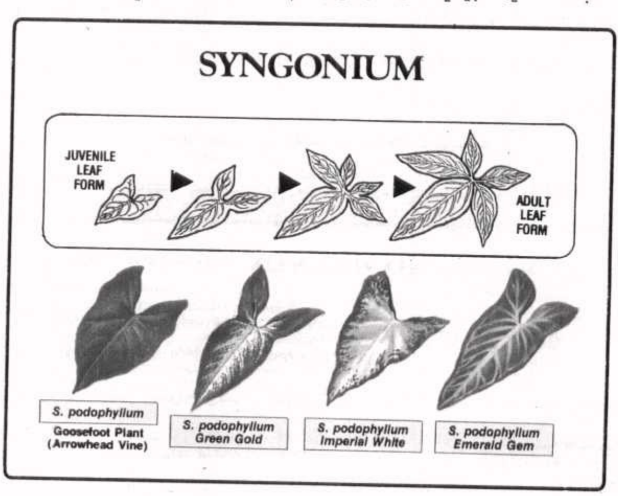
❹ سقوط الأوراق بصورة مفاجئة، السبب: ماء الرى بارد جدا. ويحتمل أن يكون السبب هو قلة الرى صيفا.

❺ ذبول الأوراق وزوال لونها، السبب: الإفراط في الرى خاصة في الشتاء.

❻ عفن القاعدة، ثم تدهور حالة الساق، السبب: أمراض عفن قاعدة الساق بسبب الإفراط في الرى شتاءا. يستعمل الجزء العلوى من الساق في الإكثار، ويعدم الجزء السفلى. ويراعى بعد ذلك تجنب الإفراط في الرى أثناء الشتاء. كما توضع قطع صغيرة من الحصى على سطح التربة.

سينجونيوم SYNGONIUM

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية المتسلقة الوثيقة الصلة بالأنواع المتسلقة من نبات Philodendron وتحتاج مثله إلى جو دافىء رطب وحماية من التعرض لأشعة الشمس المباشرة. تنتج النباتات البالغة جذور هوائية ولذلك فهى بحاجة إلى دعامة مغطاة بطبقة من الألياف العضوية لتتسلق عليها. ومن الأمور الغريبة المتعلقة بهذا النبات، التغير الكبير في شكل الأوراق بتقدم النبات في العمر. ففي طور الحداثة Juvenile Stage



في بداية عمر النبات تكون الأوراق سهمية وأعناقها قائمة، وفي هذه المرحلة تكون الأوراق في أفضل حالاتها من حيث البرقشة. ومع الوقت تكتسب الساق طبيعة النمو المتسلقة وتصبح في حاجة إلى دعامة كما تبدأ الأوراق في التفصص. ويمكن عند الرغبة إبقاء النبات في طور الحداثة بقطع السيقان المتسلقة كلما تكونت.

الأنواع والأصناف الهامة:

— S. podophyllum, syn. Nephthytis podophyllum أشهر الأنواع وأكثرها إنتشارا. ويتراوح لون أوراق الأصناف من الأخضر إلى الأبيض أو الأصفر. وتعتبر الأصناف المبرقشة هي الأكثر إنتشارا.

الاحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافء. يراعى ألا تقل درجة الحرارة عن ١٥°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة للأصناف المبرقشة، ونصف ظل للأصناف الخضراء.

الـــري: يجب أن تكون التربة رطبة باستمرار. ويقلل الرى في الشتاء. كما يراعى تجنب الإفراط في الرى.

الرطوبـة: ترش أوراق النبات برذاذ من الماء بانتظام.

التـــدوير: يجرى في الربيع كل سنتين.

الإكثـــار: بالعقلة الساقية المحتوية على جذور هوائية في الربيع أو الصيف.

مجموعـــة الترادیسکانتیا TRADESCANTIA GROUP

من نبـاتـات التنسيق الداخـلي الورقية التي تعد أشهر نباتات السلال المعلقة وأكثرها انتشارا. وتعد الأنواع الثلاثة: Tradescantia و Callisia و Zebrina أشهر أعضاء هذه المجموعة. وتتميز هذه النباتات بأن قواعد الأوراق تحيط بالساق وتمسك بها. ويمكن بإزالة القمة النامية للأفرع بانتظام دفع النبات لإكتساب الشكل الشجيرى. كما تزال أيضا الأفرع الخضراء أي التي تخلو أوراقها من البرقشة بمجرد تكونها.

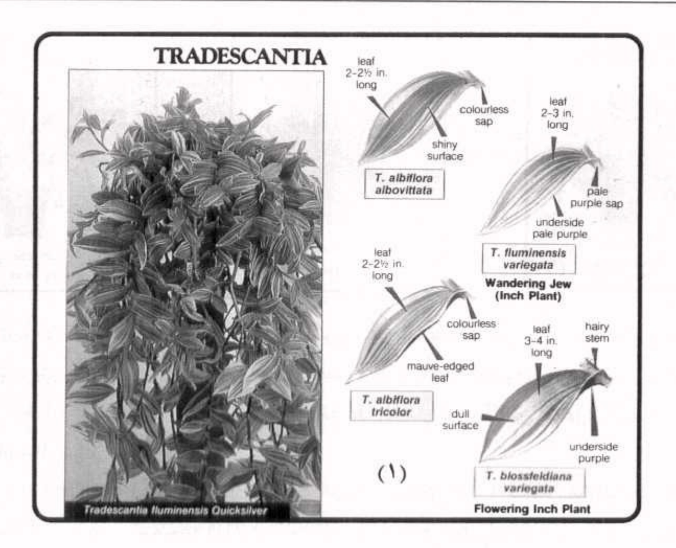
من السهل جدا تربية نباتات Setcreasea. كما أنها نباتات زاحفة أو مدادة مثل Tradescantia ، إلا أن أوراقها أكثر طولا. ويتميز نبات Cyanotis بأوراقه العصارية المغطاة بوبر كثيف.

تزهر نباتات مجموعة الترادیسکانتیا أحيانا أثناء نموها داخل المنزل، إلا أن هذه الأزهار عموما ليست بذات أهمية. ويتميز نبات Siderasis fuscata بأوراقه الأرومية العريضة الملونة إلا أن تربيته أمرا غير سهل، حيث يتطلب جو ذو رطوبة عالية بالإضافة إلى قدر كبير من المهارة فيمن يقوم بتربيته.

الأنواع والأصناف الهامة:

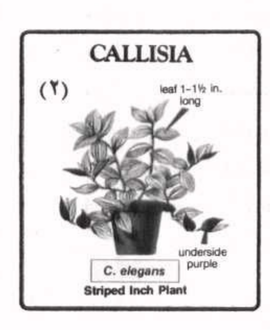
١ - *ترادیسکانتیا* ***Tradescantia (Wandering Jew)***

- T. fluminensis أشهر الأنواع وأكثرها انتشارا. تتوفر منه أصناف كثيرة منها: T. f. variegata الأوراق مبرقشة بأشرطة ذات لون كريمي. T. f. "*Quick Silver*" الأوراق مبرقشة بأشرطة ذات لون أبيض.



(١)

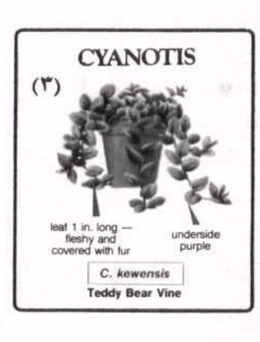
- T. albiflora يشبه النوع السابق، إلا أن كلا من عصارة النبات والسطح السفلي للأوراق تخلو من اللون البنفسجي الفاتح. T. a. albovittata الأوراق مبرقشة بأشرطة بيضاء. T. a. tricolor الأوراق مبرقشة بأشرطة بيضاء وبنفسجية فاتحة. T. a. aurea الأوراق مبرقشة بأشرطة صفراء وخضراء.
- T. blossfeldiana variegata *(Flowering Inch Plant)* النوع ذو الأوراق الكبيرة.



(٢)

٢ ـ كاليسيا ***Callisia***

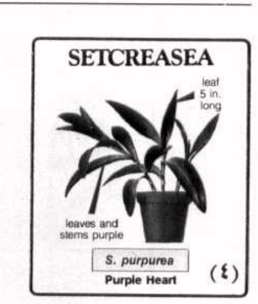
- C. elegans, syn. Setcreasea striata *(Striped Inch Plant)* الأوراق صغيرة والسيقان طويلة. يتميز السطح العلوى للأوراق بأنه غير لامع ومخطط بخطوط بيضاء.
- C. fragrans الأوراق تكتسب اللون الوردى في الإضاءة الساطعة.



(٣)

٣ ـ سيانوتيس ***Cyanotis***

على العكس من أوراق نبات Tradescantia الملساء، فإن أوراق هذا النبات يوجد عليها شعيرات. C. kewensis *(Teddy Bear Vine)* الشعيرات الموجودة على الأوراق ذات لون بنى مصفر.



(٤)



(٥)



(٦)

C. somaliensis *(Pussy Ears)* أوراق هذا النوع أكبر والشعيرات التي عليها لونها رمادى فاتح.

٤ - ***سيتكريزيا*** ***Setcreasea purpurea** (Purple Heart)* نبات ذو نمو غير منتظم. لونه أرجوانى جميل في الإضاءة الجيدة. الأوراق عليها شعيرات خفيفة. الأزهار الوردية اللون تظهر في الصيف.

٥ - ***سايديرازيس*** ***Siderasis***

S. fuscata *(Brown Spiderwort)* النوع الوحيد المزروع. قليل الإنتشار. يختلف هذا النوع عن بقية أنواع هذه المجموعة في ثلاث نقاط: الأوراق أرومية، طول الورقة ١٥-٢٠ سم. يحمل أزهارا أرجوانية جميلة، قطر الزهرة ٢,٥ سم. يحتاج في تربيته إلى أن يزرع داخل حديقة زجاجية.

٦ - ***زيبرينا*** **Zebrina (Inch Plant, Wandering Jew)**

شبيه بنبات Tradescantia ، إلا أنه أكثر تلوينا. الأوراق لامعة. سطحها العلوى متعدد الألوان، والسفلى أرجوانى. في الربيع والصيف يحمل النبات أزهار وردية أو أرجوانية.

Z. pendula *(Silvery Inch Plant)* السطح العلوى للأوراق أخضر وفضى والحافة وردية اللون. Z. p. purpusii *(Bronze Inch Plant)* السطح العلوى للأوراق أخضر وأرجوانى. Z. p. quadricolor السطح العلوى للأوراق أخضر وفضى وودرى وأحمر. من الأنواع الصعبة التربية.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء. وليس من الضرورى توفير تدفأة للنباتات في الشتاء. بشرط ألا تقل درجة الحرارة عن ٧-١٠°م (١٢°م لنبات Siderasis).

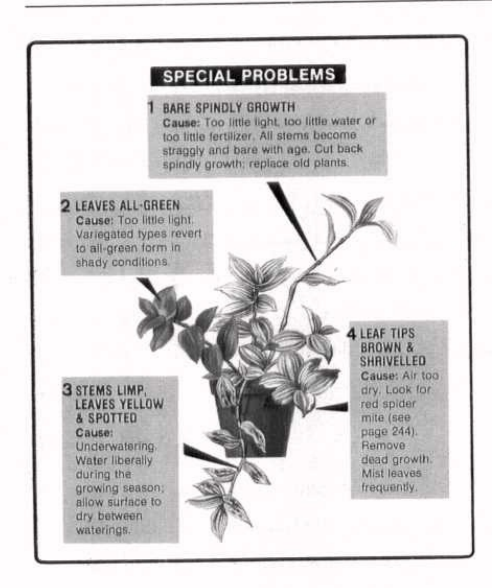
الإضاءة: من الضرورى توفير إضاءة جيدة. ويفيد تعريض نباتات Cyanotis و Zebrina و Setcreasea لأشعة الشمس المباشرة لبعض الوقت. أما نبات Siderasis فيحتاج إلى نصف ظل.

الرى: تروى النباتات بغزارة في الفترة من الربيع الى الخريف. ويقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: ترش أوراق نبات Siderasis برذاذ من الماء بانتظام. أما بقية الأنواع فيجرى لها ذلك من حين لآخر.

التدوير: يجرى عند الضرورة في الربيع.

الإكثار: سهل بدرجة كبيرة. يتكاثر نبات Siderasis بالتفصيص. وتتكاثر بقية الأنواع بالعقلة الساقية في



الربيع والصيف والخريف.

الأمراض: ❶ السيقان رفيعة وضعيفة وعارية من الأوراق، السبب: الإضاءة ضعيفة أو الرى غير كاف أو التسميد قليل. ويلاحظ أنه بتقدم النبات في العمر، تصبح الساق غير منتظمة النمو وتفقد أوراقها. ويعالج هذا بتقصير النموات الضعيفة أو استبدال النبات القديم بأكمله.

❷ الأوراق تفقد البرقشة وتصبح خضراء تماما، السبب: الإضاءة ضعيفة. يلاحظ أن الأصناف المبرقشة تفقد البرقشة وتصبح خضراء تماما إذا وضعت في الظل.

❸ السيقان مرتخية ومتهدلة، الأوراق صفراء ومبقعة. السبب: الرى غير كاف. يراعى الإهتمام برى النباتات جيدا خلال موسم النمو. كما يجب ترك سطح التربة يجف قبل ان تروى ثانية.

❹ تلون أطراف الأوراق باللون البنى وتغضنها السبب: قلة الرطوبة النسبية وجفاف الهواء. وقد يكون السبب الاصابة بحلم العنكبوت الأحمر تزال النموات الميتة وترش النباتات برذاذ من الماء عدة مرات في اليوم.



الكــــروم VINES

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية. ويشار أحيانا إلى كثير من المتسلقات Climbers على أنها كروم Vines. الا أن هذا خطأ. فالكروم Vines الحقيقية هي التي تتبع عائلة العنب Vitaceae تتشبث الكروم في الدعامات بواسطة المحاليق. ومن النباتات الشهيرة التابعة لهذه المجموعة والتي يمكن تربيتها بسهولة Rhoicissus و Cissus. ومن

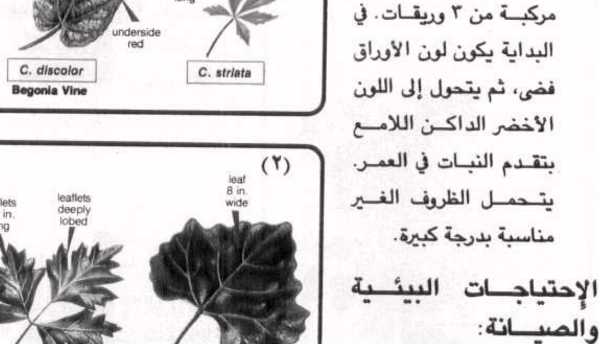
أهم فوائد الكروم إستعمالها في تغطية الأعمدة وعمل الحواجز الساترة وكمغطيات تربة وفي السلال المعلقة.

تحتاج الكروم بصفة عامة إلى إضاءة جيدة أو نصف ظل مع حمايتها من أشعة الشمس المباشرة، وجو بارد، ورش أوراق النباتات برذاذ ماء من حين لآخر، وصرف جيد. ويراعى إزالة القمم النامية للأفرع لتشجيع التفرع واكتساب الشكل الشجيري.

وهناك بعض الإختلافات بين الأنواع في احتياجاتها الخاصة. فمن ناحية نجد أن Rhoicissus rhomboidea يعد من أكثر نباتات التنسيق الداخلي تحملا للظروف الغير مناسبة، حيث يتحمل الظل أو التعرض للشمس، كما ينمو في الجو الحار أو البارد، الجاف أو الرطب. ومن ناحية ثانية نجد أن نبات Cissus antarctica أقل تحملا حيث يعاني عند تعرضه لأشعة الشمس أو لجو حار أو لسوء التهوية. أما أقل نباتات هذه المجموعة تحملا وأكثرها رقة فهو Cissus discolor حيث يحتاج إلى جو دافىء ورطوبة نسبية عالية بصفة مستمرة.

الأنواع والأصناف الهامـة:

١ - *سيسوس* *Cissus*: C. antarctica *(Kangaroo Vine)* يصلح لعمل الحواجز الساترة Screens حيث يغطى الدعامات أو التعريشات التي يتسلق عليها بأوراقه الجلدية. يصل إرتفاعه إلى ٣م. C. a. minima صنف أصغر حجما يصلح للأماكن الأصغر. C. striata النوع ذو الأوراق الأصغر. الساق حمراء، سريع النمو، يفضل إستعماله كنبات مداد.



٢ - *رويسيسوس* **Rhoicissus**
- rhomboidea, *(Cissus)* *(Grape Ivy)* الأوراق مركبـة من ٣ وريقـات. في البداية يكون لون الأوراق فضي، ثم يتحول إلى اللون الأخضر الداكـن اللامـع بتقـدم النبـات في العمـر. يتـحمـل الظروف الغـير مناسبة بدرجة كبيرة.

الإحتياجـات البيئـية والصيـانة:

الحرارة: جـو بارد أو متـوسـط الدفء على ألا تقـل درجة الحرارة عن

١٢_١٥°م في الشتاء.

الإضاءة: إضاءة جيدة. بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الـــرى: تروى النباتات بغزارة في الفترة من الربيع إلى الخريف، ويقلل الرى في الشتاء.

الرطوبـة: ترش أوراق النباتات برذاذ من الماء من حين لآخر.

التـــدوير: يجرى عند الضرورة في الربيع.

الإكثـــار: بالعقلة الساقية في الربيع والصيف.

الأمـراض: — بقع زجاجية على الأوراق، التي تسقط فيما بعد السبب: التعرض لأشعة الشمس المباشرة. يجب إبعاد النبات عن النوافذ المشمسة.

— تلون أطراف الأوراق باللون البنى وتجعدها، السبب: قلة الرطوبة النسبية وجفاف الهواء، ترش أوراق النباتات برذاذ من الماء من حين لآخر. أما اذا كانت هناك أعراض أخرى مصاحبة (ذبول، عفن، سقوط الأوراق) فإن السبب يكون الإفراط في الرى.

— تبقع الأوراق السفلى والتواء حوافها ثم سقوطها فيما بعد السبب: قلة الرى. يجب عدم ترك التربة حتى تجف.

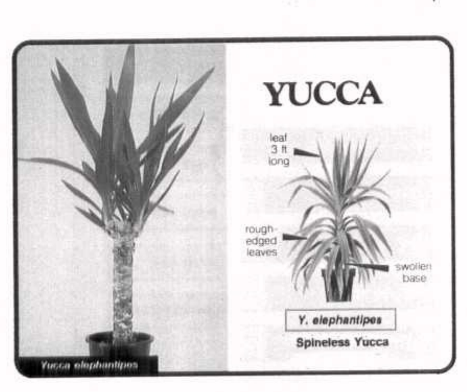
— مرض البيـاض Mildew على الأوراق، السبب: سوء الصرف. تزال الأوراق المصابة. ترش النباتات بمبيد فطرى جهازى تنقل النباتات إلى أصص جيدة الصرف. ويراعى أيضا تحسين التهوية.

— ذبول الأوراق، السبب: الجو شديدة البرودة. تنقل النباتات الى مكان أكثر دفئا في المنزل. اذا كان هنـاك تسـاقط للأوراق فان السبب عادة يكون قلة الرى أو التعرض لأشعة الشمس بدرجة كبيرة.

— بطء النمو، السبب: الإهمال في تغذية النباتات. من المعروف أن الكروم نباتات قوية النمو، وبالتالي فهي تحتاج إلى تسميد منتظم بالأسمدة السائلة.

يـــوكـــا YUCCA

من نباتات التنسيق الداخلي الورقية ذات الجـذع الخشبى الذي يرتفـع إلى ٩٠_١٥٠ سم ويحمـل تاج من الأوراق الطويلة الجلديـة. ويعتبـر نبـات اليـوكا المكتمل النمو من أشباه النخيل False Palms يصلح للصالات والقاعات الكبيرة. ولـا كان نبـات اليوكا المكتمل النمو غالى الثمن، لذلك يجب معـاملتـه بالطريقـة



المناسبة. فهو يحتاج إلى وعاء Container عميق جيد الصرف يمكن نقله خارج المنزل صيفا. أما في الشتاء فيضع في مكان جيد الإضاءة في غرفة غير مدفأة. وقد ينتج النبات أزهار بيضاء ناقوسية بعد عدة سنوات من نموه.

الأنواع والأصناف الهامة:

— Y. aloifolia *(Spanish Bayonet)* الأوراق سيفية.

— Y. elephantipes *(Spineless Yucca)* أكثر أمنا من النوع السابق لخلوه من الأشواك.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: جو دافىء أثناء موسم النمو، وبارد في الشتاء بحيث لاتقل درجة الحرارة عن ٧°م.

الإضاءة: أقصى إضاءة ممكنة.

الـــرى: تروى النباتات بغزارة في الفترة من الربيع إلى الخريف. ويقلل الرى في الشتاء.

الرطوبة: ليس من الضرورى رش أوراق النباتات برذاذ من الماء.

التـدوير: يجرى عند الضرورة في الربيع كل سنتين.

الإكثـار: بالخلفات أو بالريزومات.

الباب الثاني

إختيار وشراء النبات المناسب للتنسيق الداخلي

يتـوفـر في الأسواق عدد كبير جدا من نباتات التنسيق الداخلي. وليس من السهل إختيار النوع المنـاسب منهـا. ولكن من الممكن بالنظر إلى النباتات الموجودة في بعض البيوت أو المكاتب ملاحظة الأنـواع التي تتـلائم مع جو المنـازل وتنمو فيها بصورة جيدة. ويجب الا ينخدع المرء بالنباتات الكبيرة الجيدة المظهر الموجودة في المحلات العامة. فهذه النباتات تكون مستاجرة، وتعاد الى محل بيع النباتات بمجرد ظهور علامات الضعف عليها لاستبدالها باخرى سليمة.

يعتبر شكل وحجم النبات من أهم العوامل التي تؤثر على إختيار نباتات التنسيق الداخلي. فقد يبدو النبات الصغير القصير النمو غير مناسبا عند وضعه امام جدار كبير خالي كما أن نبات طويل يشبه الأشجار سيكون في وضع غير مأمون عند وضعه على الحافة الرفيعة للنافذة.

ويمكن بالطبـع شراء نباتات التنسيق الداخلي في أي وقت من السنة. ولكن الأفضل أن تشترى الأنـواع الرهيفـة في الفصول ذات الجو المناسب وهي غالبا الربيع والخريف. ولكـن هناك بعض النبـاتات لايمكن شرائها إلا في الشتاء. ولذلك يجب توفير الرعاية الكافية لها. ويلاحظ أن النباتات المعـروضـة خارج المحل كنوع من الدعاية تتعرض للضرر بتاثير برد الشتاء مالم تكن من الأنواع القوية التحمل. ويحتوي هذا الباب على الفصلين التالين:

- الفصل الأول: إختيار النبات المناسب للتنسيق الداخلي
- الفصل الثاني: شراء نباتات التنسيق الداخلي



الفصل الأول
إختيار النبات المناسب للتنسيق الداخلي
CHOOSING THE RIGHT PLANT

يفضل عند الرغبة في شراء نبات ما أن تتم أولا الاجابة على الأسئلة التالية :

السؤال الأول : **هل المطلوب نبات يصلح للعرض طوال السنة؟**

إذا اشترى شخص ما نبات جلوكسينيا Gloxinia ، وبدأ هذا النبات في الذبول والموت بعد عدة أشهر. فليس معنى هذا أن هناك خطأ ما! كل ما في الأمر أنه نبات مؤقت!

أما إذا حدث نفس الشيء لنبات حبل المساكين (هيديرا) Hedera ، فلابد أن يكون هناك خطأ ما! لأنه نبات معمر. ولذلك يراعى ألا يختار نبات أصص مزهر إذا كان المطلوب مشاهدة النبات حيا وجميلا طوال السنة .

وتنقسم نباتات التنسيق الداخلي بصفة عامة إلى الاقسام التالية (سيأتي ذكر هذه الأقسام فيما بعد بالتفصيل) :

أولا : نباتات صالحة للعرض طوال السنة

١ ـ نباتات التنسيق الداخلي الورقية وهي نباتات معمرة في ظروف الغرفة العادية بشرط توفير الاحتياجات اللازمة لها . تظل أوراقها حية طوال السنة . وتفقد بعض الأنواع قيمتها الجمالية بتقدمها في العمر.

٢ ـ نباتات التنسيق الداخلي المزهرة وهي نباتات معمرة في ظروف الغرفة العادية بشرط توفير الإحتياجات اللازمة لها. بعد الإزهار تبقى الأوراق حية، الا أنها قد لاتكون جميلة .

٣ ـ النباتات الكاكتوسية وتعتبر من الناحية العملية نباتات عديمة الأوراق. ويحمل بعضها أشواك . وهي نباتات معمرة في ظروف الغرفة العادية، ويمكن دفع بعضها للإزهار

ثانيا : نباتات صالحة للعرض بصفة مؤقتة

٤ ـ نباتات الأصص المزهرة هي نباتات توفر عرض مؤقت للأزهار في ظروف الحجرة العادية ثم تزال من هذه الحجرة بعد انتهاء فترة الإزهار، بل إن معظمها يتم التخلص منه بعد

ذلك. إلا أن بعض هذه النباتات يمكن تخزينه في المنزل كنباتات عارية من الأوراق أو أبصال، بينما يمكن وضع البعض الآخر في الصوبة الزجاجية أو الحديقة.

ثالثا: نباتات صالحة للعرض طوال السنة أو بصفة مؤقتة

٥ ـ هي أنواع أخرى من نباتات التنسيق الداخلي التي لا تنتمى لأي من المجموعات السابقة. بعض هذه النباتات له طبيعة نمو مميزة أو إحتياجات زراعية غير عادية.

***السؤال الثاني:* ماهو مقدار الوقت والخبرة الممكن توفيرهما؟**

تشتهر بعض النباتات بأنها غير قابلة للتلف مثل الحديد. وتشمل هذه النباتات «الحديدية» مايلي: جلد النمر Sansevieria، عنب أفرنجي Cissus antarctica، فاتشيا Fatsi، فاتشيديرا Fatshedera، أسبيديسترا Aspidistra، النباتات الكاكتوسية Cacti والنباتات العصارية Succulents (إذا وضعت في ظروف جافة)، بردى Cyperus (إذا توفر له الكثير من الماء).

كما أن هناك مجموعة أخرى من النباتات تعرف بأنها «سهلة». وتستطيع هذه النباتات أن تتحمل مدى واسع من الظروف كما تتحمل قدر كبير من الإهمال وسوء المعاملة. ويمكن للمبتدئين أو من لديهم وقت قليل لرعاية النباتات المنزلية الإختيار من هذه المجموعة. ومن أمثلة هذه المجموعة السهلة التربية مايلي:

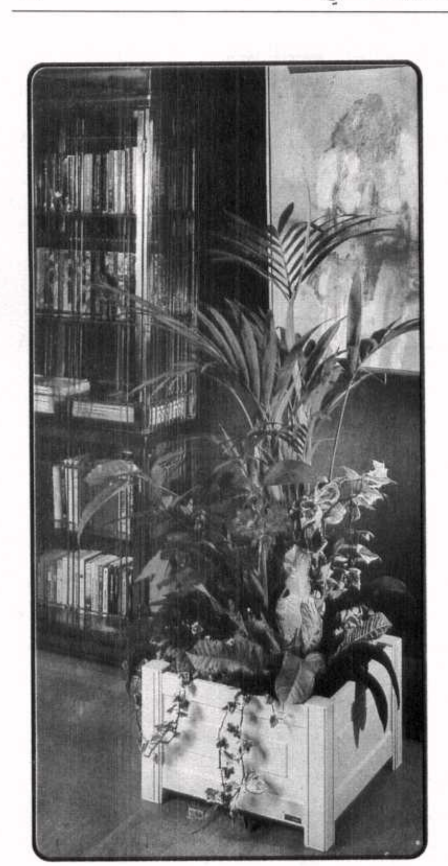
أسبرجس Asparagus، أسبيديسترا Aspidistra، النباتات البروميلية Bromeliads، عنب أفرنجي Cissus، فالانجيوم Chlorophytum، نبات السجاد Coleus، بردى Cyperus، دراسينا ذات حافة حمراء Dracaena marginata، فاتشيديرا Fatshedera، فاتشيا Fatsia، فيكس مطاط ديكورا Ficus elastica decora، حبل المساكين Hedera، دموع الرضيع Helxine، نخيل كنتيا Howea، قشطة هندى Monstera، نيانث Neanthe (نخيل كاميدوريا)، فيلودندرون Philodendron، ساكسيفراجا Saxifraga، نباتات عصارية Succulents، تراديسكانتيا Tradescantia، زيبرينا Zebrina.

وعلى النقيض من ذلك توجد مجموعة النباتات «الرهيفة» التي تحتاج إلى ظروف معينة ورعاية كبيرة، مثل درجة حرارة ثابتة وري بطريقة معينة ودقيقة أو توفر رطوبة جوية طوال الوقت. ومن أمثلة هذه المجموعة ما يلي:

كالاديوم Caladium، كالاثيا Calathea، كروتون Codiaeum، داى زيجوتيكا Dizygotheca، إكزورا Ixora، جاردينيا Gardenia، والأفضل أن تترك تربية هذه النباتات للخبراء.

***السؤال الثالث:* هل المطلوب نبات شائع ومألوف أم نبات نادر؟**

يفضل معظم الناس النباتات القديمة المحبوبة التي صمدت في اختبار الزمن والمتوفرة في كل مكان، أكثر من النباتات النادرة. رغم أن بعض هذه النباتات جميل جدا، وبعضها الآخر مثل



نبـات القلة Beaucarnea أسهـل في تربيتـه من معـظم النبـاتات المألوفة الشـائعـة. ومن أسباب ندرة بعض النبـاتات وعدم شيوعها أيضا أنها لم تكن موجودة أو معروفة من سنوات قليلة مثـل نبـات رادرمـاشـيرا Radermachera.

***السؤال الرابع:* ما مقدار الميزانية المخصصة لشراء النباتات؟**

المعتـاد أن تشـترى النبـاتـات المزروعة في أصص يتراوح قياسها من ٧,٥-١٢,٥ سم. ومـع ذلك فقد يوجد نبات أغلى بكثير من نبات آخر حتى لو كانا في أصيصين متساويين في الحجم. ويرجـع ذلـك إلى أن هنـاك تبـاين كبـير جدا في أسعـار النبـاتـات، وليس هنـاك ما يسمى متوسط أسعار. وهناك بعض النقاط التي ليست في صالـح النبـاتـات الغالية، منها بطء النمو، واحتياجها الى متـطلبـات خاصـة أثنـاء النمـو وصعوبة إكثارها وعدم شعبيتها.

وعند الرغبة في الحصول على نباتات غنية بالأوراق الكثيرة على الرغم من ضعف الميزانية. فانه لاينصح بشراء أنواع النخيل المكتملة النمو أو الأشجار الكبيرة، بل يفضل شراء عقل ذات جذور أو نباتات صغيرة السن من الأصناف السريعة النمو مع القيام بتغذيتها وتدويرها بصفة دورية منتظمة. والأرخص من ذلك أيضا القيام بإكثار هذه النباتات سواء بالبذور أو العقلة.

***السؤال الخامس:* ماهو شكل وحجم النبات المطلوب؟**

يلاحظ أن صغر حجم النبات المشترى قد يرجع لكونه صغيرا في السن. وقد يصبح نبات دراسينا Dracaena أو فيكس Ficus صغير، شجرة كبيرة في ارتفاع الانسان بعد سنوات قليلة.



ويمكن وضع كل نباتات التنسيق الداخلي تقريبا ضمن واحد أو أكثر من مجموعات الأشكال الستة الأساسية التالية :

١ ـ أ ـ نباتات تشبه النجيليات العشبية Grassy Plants

وهي نباتات لها أوراق طويلة رفيعة ، وطبيعة نموها تشبه النباتات النجيلية . هناك القليل من النباتات النجيلية الحقيقية التي تصلح للتنسيق الداخلي ، لأن شكل أوراق معظمها لايصلح لذلك .

١ ـ ب ـ نباتات أوراقها عريضة وتشبه النجيليات العشبية
Broad-Leaved Grassy Plants

وهي نباتات أكثر إنتشارا . ومن أمثلتها :

ـ فالانجيوم Chlorophytum وهو من أكثر نباتات التنسيق الداخلي الورقية إنتشارا .

كما أن هناك نباتات عديدة لها أوراق تشبه أوراق النجيليات مثل Tillandsia.

٢ ـ نباتات شجيرية Bushy Plants

تشمل مجموعة كبيرة من النباتات التي لاتدخل ضمن المجموعات الأخرى . النبات النموذجى في هذه المجموعة يتكون من سيقان عديدة تبرز معا من التربة وطبيعة نموها ليست عمودية ولا أفقية . وقد تكون صغيرة ومندمجة مثل نبات بيبيرميا Peperomia أو نباتات شجيرية طويلة . ويلاحظ أن بعض النباتات قد تكون شجيرية Bushy بطبيعتها ، تنتج أفرع جانبية بصورة منتظمة . والبعض الآخر لابد من قرطه (أي إزالة قمته النامية) باستمرار وبصورة منتظمة لدفعها إلى أن تتخذ الشكل الشجيرى . ومن أمثلة النباتات الشجيرية بيجونيا ركس Begonia rex ، نبات السجاد Coleus ، مارانتا Maranta ، بايليا Pilea.

٣ ـ أ ـ نباتات قائمة النمو Upright Plants

وهى نباتات لها سيقان ذات طبيعة نمو عمودية . وتختلف هذه النباتات في الإرتفاع من حوالى ٢,٥ سم إلى أطول نبات تنسيق داخلي يمكن وجوده . وتعتبر النباتات قائمة



النمـو ذات الحجم المتـوسط من العنـاصر الأسـاسية للمجمـوعات المختلطة. بشرط توفر الإحساس بالإرتفاع ليوازن التأثير الأفقى للنباتات ذات الأوراق الأرومية Rosette Plants والنبـاتـات المـدادة Trailing Plants والشجـيرات القصـيرة Low Bushes. وكثيرا ما يتم عرض النبـاتـات القائمة النمو الطويلة كنماذج فردية Specimens لتكون بمثابة نقطة جذب قوية Effective focal point. ومن أمثلتها فيكس مطاط ديكورا.

٣ ـ ب ـ نباتات عمودية Column Plants

وهي نبـاتـات لها سيقـان سميكة ذات طبيعة نمو عمودية وتتميز عن النبـاتـات السـابقة بخلوها من الأوراق أو بأن أوراقهـا صغـيرة غير ملحـوظـة لاتقلل من تأثـير الشكـل العمـودى للسـاق. وتتـوافـر طبيعة النمو هذه في كثير من النباتات الكاكتوسية Cacti وبعض النباتات العصارية Succulents. ومن أمثلة النباتات العمودية:

سيريوس Cereus ، هاورثيا Hawrothia ، نوتوكاكتوس Notocactus.

٣ ـ جـ ـ أشجـــــار Trees

تشكـل الأشجـار مجمـوعـة هامة من النباتات حيث توفر النـماذج النبـاتية الأخـاذة الكبيرة الحجم كما تعتبر العنصر المركزى في مجموعة النباتات المعروضة. وتتكون الشجرة من ساق مركـزية، متفرعة أو غير متفرعة، تحمل أوراق ذات قواعد صغيرة نسبيا. بعض هذه الأشجار صغير جدا مثل «أشجار» العصاريات الدقيقة الحجم Miniature Succu-lent Trees أو كروتون Codiaeum الصغير السن. وبعضها كبير يرتفع في نموه لعدة أمتار.

ومن أمثلة الأشجار بصفة عامة مايلي: كروتون Codiaeum ، فيكس متهدل الأوراق Ficus benjamina ، فيكس مطاط ديكورا Ficus elastica decora ، شيفليرا Schefflera.

٣ ـ د ـ النخيل وأشباه النخيل Palms and False Palms

عنـدمـا تكـون هذه النبـاتات صغيرة السن تكون سيقانها مغطاة تماما بقواعد الأوراق الـطويلة . وفي النبـات البـالـغ توجد الأوراق في قمة الساق كما هو الحال في النخيل . تستعمل هذه النباتات كنماذج فردية في المباني والمنشآت العامة . ومن أمثلتها :
نبات القلة Beaucarnea ، ديفينباخيا Dieffenbachia ، دراسينا Dracaena ، باندانس Pandanus ، يوكا Yucca.

٤ - النباتات المتسلقة والمدادة Climbing & Trailing Plants

يمكن توفير دعامات لسيقان هذه النباتات لتتسلق عليها لأعلى . أو تركها بدون تدعيم لتـزحف أو تتهـدل لأسفـل على جوانب الأصيص . ويمكن تربية كثـير من أنواع هذه المجموعة بكلا الطريقتين . وتستعمل أعواد الغاب أو الحبال أو التعريشات أو حلقات من سلك أو أي دعامات رأسية لهذا الغرض . ويمكن زراعتها في أصص مثبتة في الجدار لتنمـو النبـاتات وتحيط بالنافذة مكونة إطارا لها، كما يمكن بواسطة الدعامات الرأسية إستعمال المتسلقات كفواصل لتقسيم القاعات الواسعة . أما عند ترك النباتات لتزحف وتتهدل فانها قد تكون أفقية كمغطيات تربة في الحدائق الداخلية Indoor Gardens أو تترك لتتدلى من جوانب الأصيص أو السلال المعلقة .

٤ - أ - المتسلقات Climbers

تربى هذه النباتات دائما لتنمو رأسيا لأعلى . وتترك المتسلقات الملتفة أو الملتفات Twiners لتلف حول الدعامات . وهناك متسلقات لها أعضاء تتشبث بها مثل المحاليق Tendrils. ويجب أن تتاح لها الفرصة لتلامس الدعامة على مسافات متقاربة، حتى تمسك المحاليق بالدعامة وإلا فانها ستمسك بساق النبات نفسه، مما يؤدى إلى تشابك الساق وتعقدها .
بعض النبـاتـات لها جذور هوائية على ساقها . وهذه يفضل أن توفر لها دعامات مغطاة بطبقة من الألياف العضوية Moss Stick تبل باستمرار.
ومن أمثلة المتسلقات فيلودندرون هاستاتم Philodendron hastatum.

٤ - ب - المتسلقات المدادة Climber / Trailers

تعد من النباتات المنزلية المفيدة بدرجة كبيرة وتنتمى معظم نباتات التنسيق الداخلي لهذه المجمـوعـة . وعنـد تربيتهـا كمتسلقات فإنه ينصح عادة بعدم ربط كل سيقان النبات الـواحـد إلى دعـامـة واحـدة، بل الأفضل أن توزع هذه السيقان على تعريشة أو عدة دعامات تغرس في الأصيص . أما عند تربيتها كمدادات فقد يكون من الضرورى أحيانا قرط القمم النامية على فترات للتقليل من النموات الزائدة عن اللازم .
ومن أمثلة المتسلقـات المدادة : فيكس أسود Ficus repens ، حبل المساكين Hedera ، فيلودندرون سكانديس Philodendron scandens سيندابسوس Scindapsus.

٤ ـ ج ـ المدادات Trailers

تربى المدادات دائما كنباتات متهدلة بحيث تتدلى سيقانها لأسفل أو كنباتات زاحفة تنمو سيقانها أفقيا لتغطى سطح التربة . ولكثير من هذه النباتات أوراق جميلة أو أزهار فاتنة . وأفضل ماينـاسبهـا أن تزرع في سـلال معلقـة أو توضع الأصـص الخاصة بهـا على أعمـدة Pedestals ذات إرتفـاع مناسـب . ومن أمثلـة المـدادات بيجونيـا متهدلـة Be-gonia pendula ، كولمنيا Columnea ، فيتـونيا Fittonia ، دمـوع الـرضيع Helxine ، سيدم Sedum morganianum ، سنيسيو Senecio.

٥ ـ النباتات ذات الأوراق الأرومية Rosette Plants

تشكل أوراق هذه النباتات باقة دائرية حول القمة النامية المركزية . معظم هذه النباتات قصيرة النمو وتتوافق جيدا مع النباتات الشجيرية Bushy Plants والنباتات القائمة النمو Upright Plants المزروعة في الأصص أو في الحدائق الداخلية Indoor Gardens.

٥ ـ أ ـ النباتات ذات الأوراق الأرومية المسطحة Flat Rosette Plants

تتميز بأوراقها الكبيرة والتي تنمو أفقيا بدرجة كبيرة، بحيث يبدو مركز النبات مفتوحا . ومن أمثلتها البنفسج الأفريقي Saintpaulia ، جلوكسينيا Gloxinia.

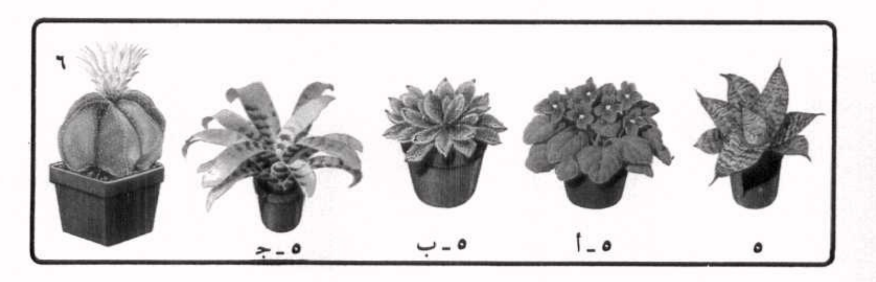
٥ ـ ب ـ النباتات العصارية ذات الأوراق الأرومية Succulent Rosette Plants

لها أوراق لحمية محمولة في محيطات عديدة وغالبا ما تكون مندمجة معا . وهذه الأوراق قد تكـون أفقية أو شبـه عمودية . ويساعد هذا الترتيب على المحافظة على الرطوبة في بيئة النبات الصحراوية الطبيعية . ومن أمثلتها:

إيونيوم Aeonium ، آلوى Aloe ، إيتشيفيريا Echeveria ، هاورثيا Haworthia.

٥ ـ ج ـ النباتات ذات الأوراق الأرومية القمعية Funnel Rosette Plants

ينتشر هذا الشكل بين النباتات البروميلية Bromeliads. تشكل المنطقة القاعدية للأوراق الشريطية قمـع يحتجـز مياه الأمطار في بيئتها المدارية الطبيعية . عادة ماتكون النباتات



كبـيرة وأوراقهـا منتشرة. ومن أمثلتهـا: إكميا Aechmea ، جوزمـانيا Guzmania ، نيدولاريوم Nidularium ، فريسيا Vriesea.

٦ - النباتات الكروية الشكل Ball Plants

هي نباتات عديمة الأوراق ولها شكل كروى مميز. وجميعها من النباتات الكاكتوسية Cacti. سطح السـاق قد يكـون أملس أو مغـطى بشعـيرات وأشـواك. ومن أمثلتهـا أستروفايتم Astrophytum ، عمة القاضى Echinocactus ، فيروكاكتوس Ferocactus ، ماميلاريا Mammillaria.

***السؤال السادس:* ماهي الظروف التي ستنمو فيها النباتات؟**

يختـار معـظم الناس نباتات التنسيق الداخلي المناسبة من حيث الشكل والمظهر والسعر. ولكنها من الضرورى أيضا أن تكون مناسبة للإضاءة والحرارة المتوفرة في المنزل. وهناك ثلاث نقاط يجب مراعاتها في هذا الشأن:

أولا: لكل نبات ظروف تناسبه وأخرى لاتناسبه. بعض النباتات تحتاج إلى غرفة باردة أثناء الشتـاء، والقليل منهـا ينمو بصورة جيدة في الأماكن المشمسة. ويفضل عدم تخمين الإحتياجات اللازمة للنبات، بل الواجب معرفتها بدقة.

ثانيـا: قد تعانى كثيرا من أنواع النباتات من صدمة كبيرة عند نقلها من الصوبة الرطبة ذات الإضـاءة الجيدة إلى المنـزل القليل الإضـاءة والرطوبة. وإذا تأثر النبات في الأسابيع الأولى فيجب ألا يفترض أن سبب ذلك يرجع إلى أن ظروف المنزل غير مناسبة.

ثالثـا: النبـات النـامى بصورة جيدة قد يتكيف مع الظروف الغير ملائمة. ولكن الكثير من الأنـواع النبـاتية تتكيف ببطء على الـظروف الغير ملائمة. وتحدد فقرة «الإحتياجات البيئية والصيانة» في هذا الكتاب ظروف النمو المثالية لكل نبات والتي تساعد على نموه بصورة جيدة، مع ملاحظة أن الكثير من النباتات قادرة على التكيف ببطء مع ظروف أقل مثالية.

الفصل الثاني
شراء نباتات التنسيق الداخلي
BUYING INDOOR PLANTS

أولا: كيفية شراء نباتات التنسيق الداخلي Buying Indoor Plants

تربى نباتات التنسيق الداخلي في الصوب الزجاجية حيث يكون الهواء دافىء ورطب بما يلائم النباتات بعكس الجو خارج الصوبة. ولذلك فمن الضرورى دائما أن تكون قد أجريت للنباتات عملية تقسية Hardening بدرجة كافية قبل شرائه وبهذه الطريقة يقل كثيرا تأثير الصدمة التي يتعرض لها النبات عند الإنتقال الى منزله الجديد.

عند شراء نباتات تنسيق داخلي فمن الواجب أولا مراعاة أن يكون حجم النبات مناسبا للمكان الذي سيوضع فيه. وثانيا فحص النبات بدقة لاكتشاف أي علامات أو أعراض تدل على وجود أمراض أو عيوب. وهذه العلامات هي:

- جميع الأزهار متفتحة. وهذا يعنى عدم وجود المزيد من البراعم الزهرية لتتفتح بعد ذلك.
- أعراض تدل على وجود أمراض أو آفات.
- الأوراق غير موزعة بالتساوى على الساق.
- الأوراق ذابلة ومتهدلة.
- وجود فراغ بين مخلوط التربة وجدار الأصيص.
- وجود مادة لزجة خضراء (طحالب) على جدار الأصيص وسطح التربة.
- الجذور تنمو خارج ثقوب قاع الأصيص.

ثانيا: نقل النباتات إلى المنزل

يجب التأكد من أن النبات ملفوف جيدا قبل مغادرتك للمحل. وتفيد هذه العملية في حماية الأوراق من التلف اثناء النقل وكذلك في حماية النبات بأكمله من تيار الهواء والرياح. وفي الشتاء يراعى أن تكون أوراق اللف مقفلة من أعلى.

واذا كانت النباتات الرهيفة تعانى أثناء النقل في الشتاء من البرد، فانها تتعرض لضرر أكبر أثناء الصيف الحار عند نقلها في حقيبة السيارة. وقد تتسبب الحرارة العالية في حقيبة السيارة في سلق النباتات وقتلها. ولذلك يفضل أن توضع النباتات المشتراة في صندوق من الورق المقوى (الكرتون) ويوضع هذا الصندوق على أحد المقاعد داخل السيارة.

ثالثا: أقلمة نباتات التنسيق الداخلي Acclimatization of Indoor Plants

بعد وصول النباتات سليمة إلى البيت فإنها تحتاج إلى فترة أقلمة تتراوح من عدة أيام إلى عدة أسابيع. ويلاحظ أن أغلب محبى نباتات التنسيق الداخلي يقعون في خطأ كبير وهو نقل النباتات من الصوبة الزجاجية التي كانت تنمو بها إلى المنزل مباشرة، حيث تقل الإضاءة والرطوبة الجوية عن جو الصوبة الذي تعودت عليه، مما قد يسبب تساقط للأوراق.

ولذلك يجب أن تقوم المشاتل التجارية المنتجة بأقلمة هذه النباتات وتقسيتها عن طريق تقليل الإضاءة والرطوبة الجوية والرى تدريجيا لمدة حوالى شهرين قبل عرض النباتات للبيع. إلا أن عملية الأقلمة هذه تحتاج لأيدى عاملة. وتسبب إرتفاع أسعار النباتات. كما أنها قد لا تصلح مع بعض النباتات. لذلك ينصح بصفة عامة بعد إحضار النباتات إلى المنزل أن توضع لبضع أسابيع قليلة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة وتيارات الهواء، مع مراعاة عدم تعريضها للدفء الزائد أو ريها أو تسميدها بدرجة أكثر من اللازم. ومن الأخطاء الشائعة، الإستمرار في نقل النباتات من موضع لآخر في المنزل بحجة العثور على أفضل موقع لها. ويفضل أن توضع النباتات في مكان متوسط الدفء بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة.

الباب الثالث

علاقة النبات بطريقة العرض

INDOOR PLANTS AND DISPLAYING METHODS

قد يرغب في الحصول على نبات كبير يغطى مساحة كبيرة. ولكن لسوء الحظ فإن ثمن النبات الكبير الذي يصلح لملء ركن أو تغطية جدار سوف يكون ثمنا غاليا. وحلا لذلك يمكن شراء نبات صغير من النوع المطلوب وتربيته في المنزل ونقله عدة مرات من أصيص صغير إلى أصيص أكبر حتى يصل إلى الحجم المطلوب فيوضع في المكان المستديم، في هذه الاثناء يمكن وضع نبات متهدل على عمود نصفى ذو ارتفاع مناسب أو تربية متسلق قوى ليغطى المساحة المطلوبة مؤقتا.

وهنـاك عدد قليل من القواعد الخاصة بترتيب النباتات بطريقة سليمة. وأهم هذه القواعد هي ضرورة توافق النباتات مع ما يحيط به. فتوضع النباتات الضخمة ذات الشكل الهندسى في الغرف ذات المساحة الواسعة، كما توضع أصص النباتات الصغيرة على الحافة الرفيعة للنافذة. أو بمعنى آخـر يترك النبات الكبير بمفرده معتمداً على تاثيره القوى في حين يراعى تجميع النباتات الصغيرة الضعيفة التاثير، معا في مجموعات. ويحتوي هذا الباب على الفصول التالية:

- الفصل الأول: النموذج الفردى
- الفصل الثاني: مجموعة الأصص
- الفصل الثالث: الحديقة الداخلية
- الفصل الرابع: الحديقة الزجاجية



الفصل الأول
النموذج الفــــردى
SPECIMEN PLANT

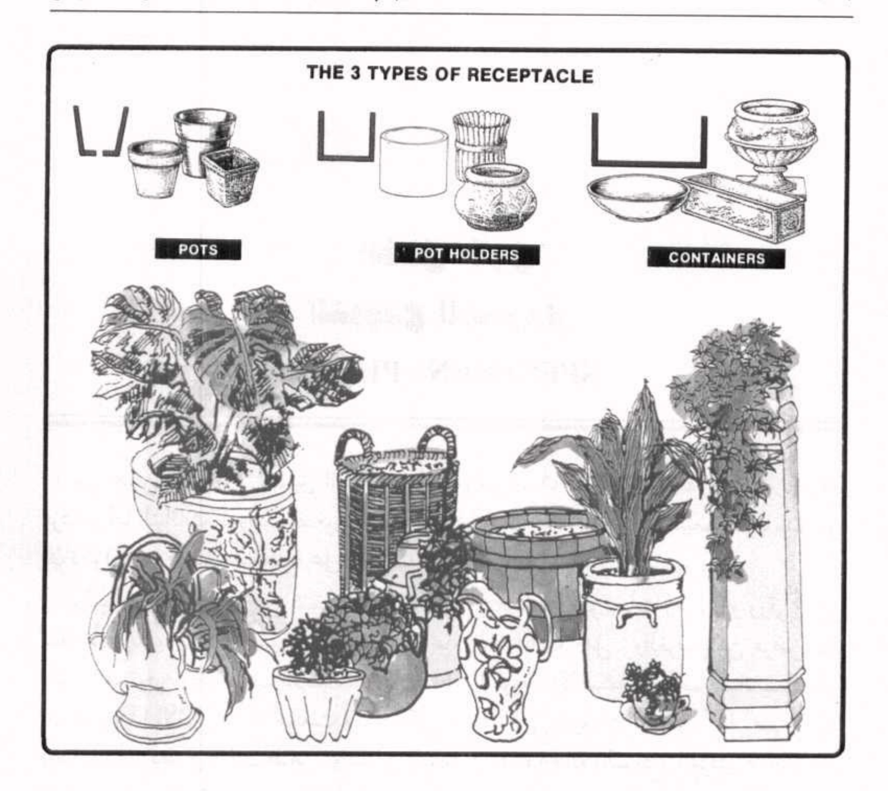
من حسن الـذوق في تنسيق النبـاتـات أن تعرض النباتات الضخمة القوية التأثير كنماذج فردية . أما النباتات الورقية الصغيرة أو المتوسطة الحجم فيفضل أن يتم تجميعها سويا بدلا من أن تكون مجرد أصص منفصلة على الأرفف أو حواف النوافذ .

والنبـات الـذي يعـرض كنمـوذج فردى Specimen Plant هو نبـات زهرى أو ورقى يربى بمفرده . وقد يترك في الأصيص أو ينقل إلى وعاء Container أجمل . والغرض من عرض هذا النبات هو توفير نقطة جذب للانتباه Focal Point في الغرفة . ولا تستطيع معظم النباتات العادية ان تحرز هذا الأثـر إلا إذا تجمعت معا . ولكن هناك بعض النباتات تبدو في أجمل صورها إذا وضعت بمفردها في مكان ظاهر . ويسمى النبات في هذه الحالة بالنموذج الفردى Specimen. Plant ويعتـبر الإختيار السليم لهذا النبـات على درجـة كبيرة من الاهمية ، مع إعطاء قدر من الإهتمام بإختيار المكان الذي سيوضع فيه النبات والأصيص او الوعاء والخلفية Background والإضاءة حتى يمكن الوصول الى أفضل النتائج .

أولاً: الإناء المناسب The Right Receptacle

تتوفر في الأسواق أنواع وأشكال وأحجام وألوان كثيرة من الأوعية الخاصة بنباتات التنسيق الداخلي . ويلاحظ أن كلمات إناء Receptacle ، وعاء Container وأصيص Pot تستعمل بدون تمييز بينها مما يسبب بعض اللبس . وفيما يلي تعريف كل منها :

الإناء Receptacle هو أي شيء يزرع بداخله نبات واحد أو أكثر . وباستثناء بعض الأشياء الغير مألوفة مثل قلف الأشجار لتربية سرخس قرن الوعل Platycerium bifurcatum والخشب المجروف Driftwood والمرجان لتربية نبات الهواء Tillandsia ، فإن هناك ٣ أنواع أساسية من أواني الزراعة وهي :



١ - **الأصيص Pot** هو اناء ذو ثقب أو عدة ثقوب في قاعه للتصريف. ويستعمل لزراعة نبات واحد أو أكثر. ويلزم وضعه داخل حاوية أصيص Pot Holder أو وضع صينية أسفله لاستقبال ماء الصرف.

٢ - **حاوية الأصيص Pot Holder** (وتسمى أيضا *Pot Hider, Cachepot*) وهي إناء غير منفذ للماء ولا توجد بقاعه ثقوب للتصريف. وتستعمل لاحتواء أصيص واحد وإخفاءه بداخلها. ويجب أن تكون هذه الحاوية أطول من الأصيص كما يجب أن يملأ الفراغ بينهما بالبيت موس Peat Moss الرطب. وهناك أشكال كثيرة من حاويات الأصص. وتبدو نباتات النماذج الفردية في صورة أفضل عند وضعها في حاوية أصص.

٣ - **الوعاء Container** هو إناء لاتوجد بقاعه ثقوب للتصريف. ويستعمل لزراعة نبات واحد أو أكثر أو لاحتواء عدة أصص. الشكل التالي يبين محتويات الوعاء: (١) مخلوط التربة (٢) طبقة من الفحم (٣) طبقة من الحصى الصغير (انظر

الشكل المقابل).

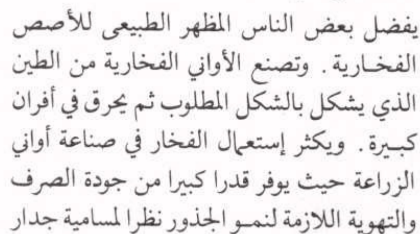
تصنع أواني الزراعة من مواد مختلفة كما يلي:

١ - الخشب **Wood**

تصنع منه أوانى خفيفة نسبيا، جميلة الشكل خاصة إذا كانت مصممة بالشكل الطبيعى. وتحتاج بعض النباتات الضخمة الى أوعية كبيرة تسمى براميل Tubs. وتصنع هذه البراميل من أخشاب مقاومة للرطوبة مثل أخشاب السدر والسرو أو خشب البامبو الطبيعى وتطلى أيضا بطلاء مقاوم للرطوبة وإلا تعرضت للتلف والتآكل السريع بفعل ماء الرى ورطوبة التربة. تحاط هذه البراميل بأحزمة حديدية لتقويتها. وتكون البراميل مستديرة أو مربعة المقطع، كما تزود بفتحات صغيرة في قاعها لتصريف الماء. ويفضل أن يكون إرتفاع البرميل



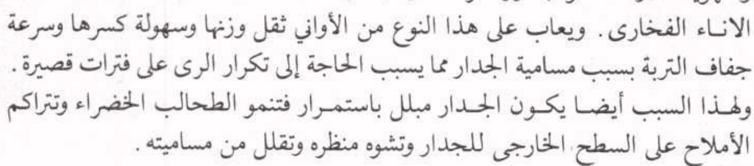
مساويا للقطر، الذي يتراوح بين ٥٠-٧٥ سم.



٢ - **الفخـــار Potery**

(٢)

يفضل بعض الناس المظهر الطبيعي للأصص الفخـارية. وتصنع الأواني الفخارية من الطين الذي يشكل بالشكل المطلوب ثم يحرق في أفران كبـيرة. ويكثر إستعمال الفخار في صناعة أواني الزراعة حيث يوفر قدرا كبيرا من جودة الصرف والتهوية اللازمة لنمـو الجذور نظرا لمسامية جدار الانـاء الفخارى. ويعاب على هذا النوع من الأواني ثقل وزنها وسهولة كسرها وسرعة جفاف التربة بسبب مسامية الجدار مما يسبب الحاجة إلى تكرار الرى على فترات قصيرة. ولهـذا السبب أيضـا يكـون الجـدار مبلل باستمـرار فتنمو الطحالب الخضراء وتتراكم الأملاح على السطح الخارجى للجدار وتشوه منظره وتقلل من مساميته.



٣ - **الفخار المصقول Glazed Potery**

تصنـع هذه الأوانى مثـل السـابقة إلا أنها تدهن بطلاء خاص وتحرق في أفران خاصة فيصبـح سطحهـا الخـارجى ناعم ومصقـول مثـل الزجاج إلا أنه يفقد مساميته.



(٤)

(٦)

٤ - **البلاستيك Plastic**

متعددة الألوان والأشكال والأحجام، خفيفة الوزن سهلة التنـظيف وأقـل عرضـة للكسر. لاتنمـو الطحالب الخضراء أو تتراكم الأملاح على السطح الخارجى لجدرها. ويتوفر الآن أوعية كبيرة مصنوعة من البلاستيك القوى بألوان كثيرة متنوعة.

٥ - **الألياف الزجاجية Fiber Glass**

وهي ذات أشكـال جميلة وقـوة تحمل كبيرة. تصنع منهـا أحجـام كبـيرة جدا تصلح لتنسيق الأسـواق التجارية الكبرى.

٦ - **الخـزف Ceramic**

تتميز بجمال الشكل والتلوين، إلا أنها ثقيلة الوزن وسهلة الكسر وغالية الثمن.

٧ - **الأسبيستوس Asbestos**

تصنع من مادة الأسبيستوس والأسمنت. ثقيلة الوزن. لاينصح باستخدامها لما اكتشف من أضرار لها على صحة الإنسان والبيئة.

٨ - **الخرسانة Concrete**

تصنع من الأسمنت والرمل والجير والحصى. وقد تقوى بأعواد من الحديد لتقويتها فتسمى خرسانة مسلحة Reinforced Concrete. الإناء المصنوع منها عادة مايكون كبير وثابت في وسط مكان فسيح سواء في الاماكن العامة أو في الشرفة Terrace والباتيو Patio.

٩ - **الزجاج Glass**

تعمل منه الحديقة الزجاجية Glass Garden وحديقة الزجاجة Bottle Garden.

١٠ - **المعادن Metals**

يمكن أحيانا إستعمال بعض الأدوات المنزلية مثل القدور النحاسية والأوعية المعدنية المصنوعة من الحديد أو الألومنيوم. إلا أنها قليلة الإستخدام بصفة عامة.

وتراعى العوامل التالية عند إختيار الإناء:

١ - يراعى أن يكون حجم الأصيص والحاوية مناسبا لحجم النبات. فلايجوز مثلا وضع نبات نخيل زينة كبير في أصيص صغير، وذلك لأن هذا الأصيص سوف يحد من حجم المجموع الجذرى. وينعكس هذا بالطبع على المجموع الخضرى.

٢ - شكل الإناء، فالنباتات القائمة أو المرتفعة يناسبها الأصيص المرتفع الضيق. أما النباتات القصيرة فيناسبها الأصيص القصير الواسع.

٣ - توفر الإناء ورخص ثمنه.

٤ - ومن الواجب أيضا مراعاة خفة وزن الإناء وإمكانية تحريك أوانى النباتات الكبيرة من مكان الى آخر وذلك بوجود عجلات (دواليب) صغيرة Castors في قاعدة الإناء.

٥ - قوة التحمل وطول العمر للتقليل من عمليات الإستبدال والتدوير.

٦ - وجود ثقب أو أكثر في قاع الاناء لتصريف ماء الرى الزائد، مع وضع صينية أسفله لاستقبال ماء الصرف.

٧ - يراعى عدم إستعمال حاوية Pot Holder ذات ألوان متعددة لنباتات عديدة الألوان.

ثانياً: الخلفية المناسبة The Right Background

يعتبر الجدار ذو اللون الفاتح الخالي من النقوش أفضل خلفية، وإن كانت النباتات الشديدة البرقشة تبدو أفضل إذا كان خلفها جدار داكن اللون. أما إذا كان الجدار أو الخلفية ملونة ومزخرفة بدرجة كبيرة فيفضل إختيار نبات ذو أوراق بسيطة خضراء خالية من البرقشة. وتحتاج

النباتات ذات الأوراق الشديدة التفصيص، مثل القشطة الهندى Monstera أو الأزهار الرقيقة مثل البنفسج الأفريقي، إلى خلفية بسيطة غير مزخرفة.

ثالثاً: الإضاءة المناسبة The Right Lighting

تحتاج النباتات إلى الضوء لتقوم بوظائفها الحيوية. وتعتمد في ذلك على ضوء النهار الطبيعي أو ضوء مصابيح الفلورسنت. ويساعد توجيه ضوء مصباح عادى إلى الأوراق أو الأزهار على اظهار جمال النماذج الفردية في المساء. ومن أفضل أنواع المصابيح لهذا الغرض المسماة Spotlight إلا أن من عيوبها انتاج حرارة عالية تضر بالنباتات. ولذلك يجب إبعادها عن النبات بمسافة مناسبة. ولتحديد هذه المسافة ضع يدك فوق أوراق النبات مباشرة. اذا أحسست بالحرارة فمعنى ذلك أن المصباح قريب من النبات يجب إبعاده.

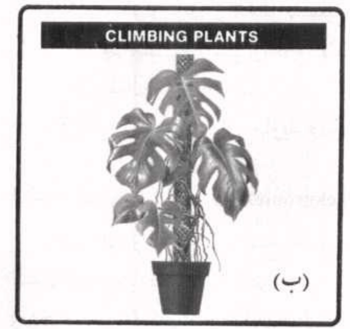


(أ)

رابعاً: النبات المناسب لطريقة العرض

أ - النبات ذو الشكل الهندسى Architectural Plant

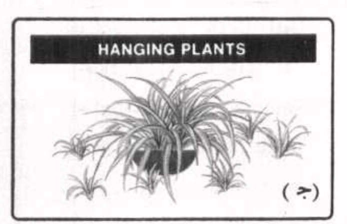
ويسمى أيضا Decorator Plant, Accent Plant, Statement Plant وهو نبات كبير ذو شكل جذاب ومتميز. ويستعمل أساسا كنقطة جذب للانتباه Focal Point وإن كان يستعمل أيضا لتغطية مساحة عارية أو لفصل جزء من الغرفة كقسم مستقل. ومن أكثر الأنواع إستعمالا في هذا المجال: النخيل Palms، أشباه النخيل False Palms، النباتات التي تشبه الأشجار Tree-like Plants.



(ب)

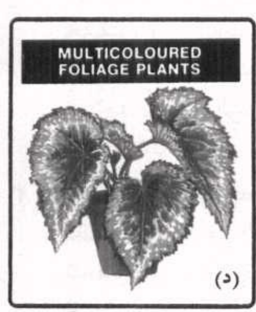
ب - النباتات المتسلقة Climbing Plants

تستعمل كثيرا من المتسلقات خاصة القوية النمو كنماذج فردية لاتكلف ثمنا كبيرا. ومن أمثلة المتسلقات الورقية: سيسوس Cissus، قشطة هندى Monstera، فيلودندرون هاستاتم Philodendron hastatum، فيلودندرون بانديوريفورم Philodendron panduraeforme، رويسيسوس Rhoicissus، سيندابسوس Scindapsus



جـ ـ **النباتات المعلقــة Hanging Plants**

بعض النبـاتـات المعلقـة جميلة بما يكفى لتعـرض بمفـردهـا في سلال معلقة أو على عمـود ذو إرتفـاع مناسب. وذلك بدلاً من عرضها في مجموعة نباتية Plant Group.

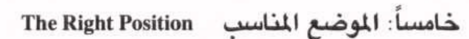


د ـ **النباتات الورقية العديدة الألوان Multicoloured Foliage Plants**

كثـير من نبـاتـات التنسيق لها أوراق عديدة الألـوان تستعمل عادة كنماذج فردية.

هـ ـ **نباتات الأصص المزهرة Flowering Pot Plants**

بعض نبـاتـات الأصص المـزهـرة تكـون من الأفضل عرضها كنماذج فردية.



خامساً: الموضع المناسب The Right Position



١ ـ **النبـاتـات المتدلية من السقف:** تعد هذه الطريقة من أفضـل طرق عرض النباتات الزاحفة ويتم فيها تعليق إنـاء النبـات في السقف أو في حامل بارز من الجدار. وسنتكلم عن هذا الموضوع بالتفصيل في الجزء الخاص بالسلال المعلقة.

٢ ـ **وضـع النبـاتـات على الأرض:** توضع النماذج الفردية الكبـيرة على الأرضية. إذ أنـه ليس من المـأمون وضع أصيص ثقيل على المائدة مثلا. ويفضل عادة إختيار النباتات ذات الشكل الهندسى الضخمة مثل شجرة عيد الميلاد Araucaria excelsa بشكلهـا المخـروطي المنتـظم أو بعض أنـواع النخيل ذات الحجم المناسب. ويمكن إستعمال النباتات المزهرة المرباة بشكل شجرى والتي تسمى Flowering Standards.

وهناك بعض المتسلقات الطويلة ذات الأوراق الكبيرة مثل: قشطة هندى Monstera، فيلودنـدرون Philodendron، وغـيرها، يمكن أن توضع على الأرضية مع توفير دعامة مغـطاة بطبقـة من الألياف العضوية Moss Stick لتدعيم هذه المتسلقات ذات الجذور الهوائية. ويفضل خبراء التنسيق الداخلي وضع النماذج الفردية على الأرضية. **وفي الغرف الكبـيرة يمكن بوضـع إثنـين من نبـاتات النماذج الفردية المتماثلين على جانبى الباب أو**

المدخل تحقيق التماثل المطلوب. كما يمكن بوضع الأصيص قرب مدخل الباتيو Patio إيجاد الانطباع بامتداد الحديقة إلى هذا المكان. ومن النباتات الأخرى التي يمكن إستعمالها: Agave, Cereus, Dracaena, Dieffenbachia, Ficus benjamina, Pandanus, Schefflera, Yucca

ويراعى إختيار النباتات التي ستوضع على الأرضية بعناية حتى لاتترك أثرا غير مرغوب فيه. فقد تعطى النباتات القائمة الرفيعة إنطباعا بأن السقف يبدو مرتفعا أكثر من حقيقته، وعلى العكس من ذلك فان النباتات القصيرة الممتدة أفقيا تجعل السقف يبدو منخفضا أكثر مما ينبغي. كما أنه من الواجب أيضا مراعاة إختيار الوعاء المناسب. ويلاحظ أن ثقل الوعاء قد يتلف السجاد أسفله لذلك ينبغي وضع لوح من الخشب أو الفلين تحت الوعاء.

٣ - **وضع النباتات على قطع الأثاث** تحتاج النماذج الفردية Specimen Plants الصغيرة إلى أن تكون مرتفعة عن الأرضية حتى تسهل رؤيتها والتمتع بمنظرها. والطريقة المعتادة لتحقيق ذلك هي وضع الأصيص على حافة النافذة أو على رف أو على إحدى قطع الأثاث. ومن الضروري في هذه الحالة وضع صينية، عميقة بما يكفى، تحت الأصيص لحماية سطح الأثاث الخشبي من ماء الصرف.

٤ - **وضع النبات على حافة النافذة** يميل بعض الناس إلى وضع النباتات على حافة النافذة حيث يستطيعون مراقبتها وريها ورعايتها باستمرار.

٥ - **وضع النبات على عمود نصفى** تتميز بعض النباتات بإنتاج سيقان متهدلة أو أوراق مقوسة. وليس من الملائم وضعها على «البوفيه» أو على حافة النافذة بل يفضل أن تعلق في سلال أو توضع على عمود نصفى. وهناك كثير من الأشكال لهذه الأعمدة ومنها ماهو أثرى أو على نمط الأعمدة الأثرية يناسب البيوت المفروشة على الطراز الأثرى. ويمكن للمنازل ذات الطراز الحديث تجهيز أعمدة خشبية بسهولة كبيرة. ولوضع عدد من الأصص يمكن شراء حوامل معدنية تقوم بهذا الغرض.

٦ - **تربية النبات على الجدار** يراعى أن تكون هذه النباتات من النوع المزهر حتى يكون هناك تباينا جميلا بين ألوان الأزهار البراقة ولون الجدار الهادىء. وتعترض هذه الطريقة بعض الصعوبات. ومنها صعوبة توفير الرطوبة اللازمة للنبات وذلك لأن الأصيص يكون صغير عادة مما يعنى الإضطرار إلى الرى مرات كثيرة. كما أنه من الصعب في هذا المكان المرتفع ملاحظة تربة الأصيص لمعرفة حاجة النبات للرى. وعموما يختار وعاء جيدا غير مبالغ في زخرفته ومجهز بطبق أسفله لاستقبال ماء الصرف.

الفصل الثاني
مجموعـة الأصص
POT GROUP

وهي مجموعة من النباتات يوجد كل واحد منها في أصيص أو وعاء خاص به . وتتجمع هذه الأصص أو الأوعية معا بحيث تعطى تأثير مشترك . وتظل الأصص ظاهرة كوحدات منفصلة . وبتجميع عدة نباتات منعزلة معا لتكوين مجموعة الأصص Pot Group يمكن إضافة بعد جديد إلى طرق عرض نبات التنسيق الداخلي .

وهناك ثلاث أسباب لإجراء هذه العملية :

أ - يكون التأثير العام أقوى مما يمكن إنجازه بأصص منفردة . ويمكن إستعمال وسيلة لرفع النباتات الموجودة في آخر المجموعة لإعطاء إرتفاع ظاهرى .

ب - النباتات ذات الأوراق الصغيرة مثل كزبرة البئر **Adiantum** ، فيكس متسلق **Ficus pumila** ، دمـوع الرضيع Helxine ، تراديسكانتيا Tradescantia تبدو ضئيلة وقليلة الأهمية إذا كانت تنمـو في أصص منفردة . وتعود لها أهميتها عندما تجتمع مع الأنواع ذات الأوراق الكبيرة وبهذا تضيف عنصرا فعالا إلى التأثير العام .

جـ - في حالة النماذج الفردية من الضرورى أن يكون كل نبات على درجة عالية من الجودة . إلا أن هذا الأمـر ليس هامـا في حالة مجموعة الأصص . حيث تتيح هذه الطريقة إمكانية اخفاء الكثير من العيوب مثل خلو بعض السيقان من الأوراق ، أو عدم توازن النمو حين يتهدل جانب أكثر من الآخر ، أو وجود بعض الأوراق التالفة . يمكن بسهولة إخفاء هذه العيوب بإحاطتها بغيرها من النباتات .

ولا تقتصر مزايا تجميع الأصص على المظهر فقط . بل إن هناك فوائد زراعية أيضا . فالرى يصبح مهمة أسهل عند تجميع الأصص التي كانت متناثرة في أرجاء الغرفة . كما أن تقارب الأصص معا وتكون مساحة أكبر من التربة الرطبة يعني توفر رطوبة أكثر حول أوراق النباتات وقد يكون هذا أمرا هاما للأنواع الرهيفة .

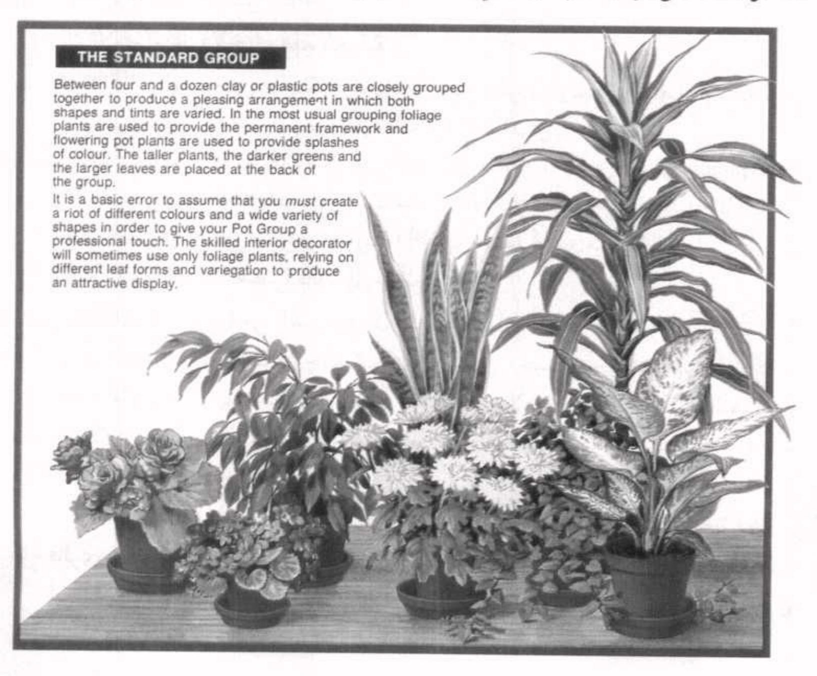
وللوهلة الأولى فإن مجموعة الأصص قد تبدو مرغوبة بدرجة أقل من الحديقة الداخلية الأكثر شبها بالطبيعة والتي يتم فيها إستبعاد الأصص أو اخفائها. إلا أن مجموعة الأصص لها ميزة كبرى، وهي إمكانية التعامل مع كل أصيص على انفراد. مما يعني أن أصيص به نبات محب للماء مثل الفالانجيوم Chlorophytum يمكن أن يوضع بجوار أصص نباتات كاكتوسية وعصارية Cacti & Succulents صحراوية.

طرق التنسيق المختلفة لمجموعة الأصص:

ليست هناك قواعد محددة فيما يختص بذلك باستثناء أن النباتات يجب، كلما كان ذلك ممكنا، أن يكون لها نفس إحتياجات الإضاءة والحرارة.

أولاً: المجموعة القياسية The Standard Group

تشتمل هذه المجموعة على ٤-١٢ أصيص فخارى أو بلاستيكى توضع متجاورة لتعطى تنسيقا جميلا تتنوع فيه الأشكال والألوان. وفي أغلب الأحوال العادية تستعمل النباتات الورقية لتشكل الاطار الدائم بينما تستعمل بعض أصص النباتات المزهرة لتوفير اللون. توضع النباتات الأطول والأدكن لونا والأكبر أوراقا في الخلف. ومن الأخطاء الشائعة افتراض أنه يجب توفير



تشكيلة كبيرة من الألوان والأشكال المختلفة في مجموعة الأصص حتى تصل بتنسيقها الى مستوى المحترفين. والحقيقة أن مصمم الديكور الداخلي البارع يستعمل أحيانا نباتات ورقية فقط معتمدا على التنوع في أشكال الأوراق واختلاف درجات التبرقش فيها.

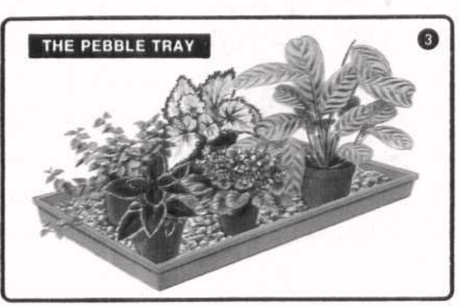
ثانياً: مجموعة المحترفين The Professional Group

يميل مصممى الديكور الداخلي كثيرا لهذه الطريقة. وبالرغم من أنها توجد عادة في المبانى العامة فإن هناك نسخة مبسطة تصلح للتنفيذ في أحد الأركان الخالية في المنزل. وتعتبر حاوية الأصيص Pot Holder المزخرفة ذات الإرتفاعات المختلفة عاملا هاما في هذه الطريقة.



حاوية الأصيص الخلفية إما أن تكون أطول كثيرا من الباقى أو أن تكون مرفوعة على قطعة من الخشب لإظهار النبات الذي بداخلها والذي قد يكون نخيل كنتيا Kentia Palm في بعض الأحيان. أما حاوية الأصيص الأمامية فانها تحتوي على أصيص كبير لنبات مزهر يتم إستبداله عندما تذبل الأزهار ويذوى جمالها. وفي وعاء Container من الأوعية الموجودة في وسط المجموعة يوجد نبات زاحف أو مداد Trailing Plant ويسمح لسيقانه بأن تتدلى الى قاعدة المجموعة.

ثالثاً: صينية الحصى The Pebble Tray



يعتبر تجميع النباتات في صينية غير عميقة طريقة مفيدة لتربية النباتات التي تحتاج إلى رطوبة عالية في غرفة يعاني جوها من الجفاف نتيجة التكييف. ومن هذه النباتات البنفسج الافريقي Saintpaulia. يبلغ عمق الصينية حوالي ٥سم، أما أبعادها الأخرى فتختلف حسب الرغبة على ألا يبالغ في عرضها، خاصة إذا

كانت ستوضع فوق حافة النافذة . ويمكن صناعتها من أي مادة مقاومة للماء . يوضع حصى في الصينية بسمك **٢,٥** سم . ويجب التأكد من أن قاع هذه الطبقة رطب باستمرار وأن مستوى الماء لايصل إلى قمتها . وبعد ذلك توزع أصص النباتات على سطح طبقة الحصى . ومن الأماكن المفضلة لوضع صينية الحصى رف المدفأة أو منضدة تحت حافة النافذة . يتم الرى بسهولة . ويتسرب الماء الزائد من الأصص إلى الحصى .

رابعاً: المجموعـــة النباتية The Collection

هي مجموعة من الأصص التي تحتوي على نباتات متقاربة نباتيا . وغالبا مايقوم المبتدئين في هذا المجال بتجميع النباتات الكاكتوسية والعصارية Cacti & Succulents ووضعها بعناية على حافة النافذة . أما الخبراء فيعمدون إلى اقتناء مجموعة فاخرة من النباتات مثل : نباتات سرخسية Ferns أنواع الأوركيد Orchids ، البنفسج الأفريقي Saintpaulia. وغيرها من النباتات . وقد توضع المجموعة في مكان معرض للإضاءة الطبيعية . كما يمكن إستعمال منضدة النباتات المضاءة بمصابيح الفلورسنت .

وتشترك المجموعات المختلفة سواء كانت صغيرة أو كبيرة في صفة هامة ، وهي إبراز شخصية وتميز وجمال كل نبات وهذا هو الغرض الأساسى من المجموعة النباتية . وذلك على العكس من المجموعة القياسية حيث يكون التأثير التنسيقي العام هو الأهم .

خامساً: نافذة عرض النباتات The Display Window

ويتم فيها وضع طبقات من النباتات ذات الأزهار والأوراق الخضراء في النافذة العادية على أرفف من الزجاج أو البلاستيك الشفاف تثبت على إرتفاع مناسب .

سادساً: طريقة العرض العمودية The Vertical Display

تعد مجموعة الأصص Pot Group وسيلة لعرض النباتات بطريقة أفقية . وإن كان التنويع في إرتفاعات الأصص أحيانا يعطى إنطباعا بالبعد الرأسى . وتتميز المجموعة العمودية Vertical Group بسهولة التنفيذ وتأثيرها التنسيقي الكبير. تتلخص الطريقة التقليدية لترتيب النباتات في وجود وحدة أرفف في أحد الأركان ثم وضع أصيص نباتي على كل رف . وتستعمل نفس التشكيلة من النباتات الزاحفة Trailing Plant المتهدلة الملونة بحيث يصبح لدينا تشكيل عمودى من الأوراق والأزهار. كما يمكن إستعمال عدد من السلال المعلقة Hanging Baskets تتدلى الواحدة من الأخرى للحصول على نفس التأثير التنسيقى . ويفضل البعض إستعمال حامل من المعدن Metal Plant أو الغاب (البامبو) Cane Plant لسهولة نقله وتحريكه .

الفصل الثالث
الحديقة الداخلية
INDOOR GARDEN

وهي عبارة عن وعاء Container كبير توضع فيه عدة نباتات مع إخفاء أصص هذه النباتات عن الأنظار. وقد تزرع النباتات في الوعاء Container مباشرة بدون أصص. وقد تحتوي الحديقة الداخلية على ٥ نباتات صغيرة في وعاء غير عميق (شالية) Bowl ، كما قد تتكون من غابة من النباتات الورقية والمزهرة في صندوق لزراعة النباتات متعدد الطبقات وفي كلتا الحالتين فإن المزايا والمبادىء الأساسية لإنشاء الحديقة الداخلية تظل واحدة.

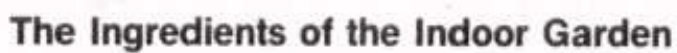


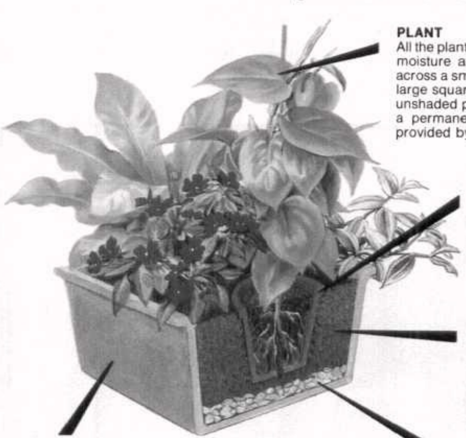
تماثل بعض مزايا الحديقة الداخلية مزايا مجموعة الأصص Pot Group ، وهي:

- خلق تأثير أو إحساس بالفخامة.
- الإستغلال الأمثل للنباتات الورقية والمزهرة القليلة الأهمية أو ذات التأثير الضعيف.
- إخفاء السيقان العارية ذات الشكل الغير مناسب والأوراق التالفة لبعض النباتات.
- سهولة الرى وتوفير رطوبة مناسبة حول الأوراق.

إلا أن الإحساس بالطبيعة الذي تشيعه الحديقة الداخلية يكون أقوى من نظيره في مجموعة الأصص. ومن المثير للدهشة أن الحديقة الداخلية تظل أمرا غير معتاد، وذلك لأن هناك نفور غريب من زراعة النباتات في مجموعات ويفضل معظم الناس عرضها في صورة نماذج فردية.

يوفر صندوق الزراعة المتعدد فرصة أكبر لعرض النباتات بصورة أجمل، ولكن أى صندوق زراعة كبير يمكن أن يكون كافيا. والمهم هو أن الكثير من نباتات التنسيق الداخلي تبدو أفضل وتنمو بصورة أحسن عندما تزرع معا. ومن أهم أسباب ذلك توفر رطوبة عالية وإنعزال الجذور عن التغير المفاجىء في الحرارة ووجود ماء مختزن تحت كل أصيص. ولكن من ناحية أخرى هناك عيوب يجب التنبه لها. وهي أن الزراعة المتزاحمة تقلل التهوية وبالتالي تزداد فرصة الإصابة بالحشرات والأمراض. ولتفادى ذلك ينصح بتقليم أو إزالة النباتات المتزاحمة والأوراق أو





الأزهار المصابة بمجرد ظهور الأعراض عليها.

مكونات الحديقة الداخلية Indoor Garden

١ - **النبـاتات**: تتعرض كل النباتات في الوعاء إلى نفس الظروف تقريبا من حيث الرطوبة والحـرارة. كما أن الإضـاءة تكـون موزعـة بانتـظام على النباتات في الحديقة الداخلية الصغيرة. ولكن النباتات الموجودة في مؤخرة وحدة ركنية أو الموجودة في مركز وحدة كبيرة مربعة الشكل قد لاتحصل إلا على قدر قليل من الإضاءة بالمقارنة مع النباتات الموجودة على الحافة. والتنسيق الأمثل في هذه الحالة هو أن يكون هناك خلفية دائمة من الأوراق الخضراء مع وجود بقع متناثرة من النباتات المزهرة لتكون مصدرا للألوان.

٢ - **الـوعـــاء**: هنـاك عدد من أشكـال وألـوان الأوعية المقـاومـة للماء منهـا البلاستيكى والنحـاسى والخشبى، والبسيط أو المزخرف. وفي حالة الوعاء الخشبى يجب أن تكون أسطحه الداخلية مطلية بمادة عازلة للماء مثل مادة بولى يوريثين Polyurethane أو بوليثين.

٣ - **الأصـــص**: يعتبر ترك النباتات في أصصها أفضل كثيرا من إقتلاعها وزراعتها مباشرة في مخلوط التربة Compost وذلك حتى يمكن لف (تدوير) الأصص كل فترة وهي في أماكنها لمنع إتجاه النمو إلى ناحية واحدة، ولمنع الجذور من النمو والإنتشار في تربة الوعاء. كما يمكن بسهولة إزالة النباتات التي انتهت من الإزهار أو التي كبرت وأصبح من الضرورى تدويرها في أصص أكبر. ومن الضرورى أن يكون كل أصيص مزود بثقب للتصريف.

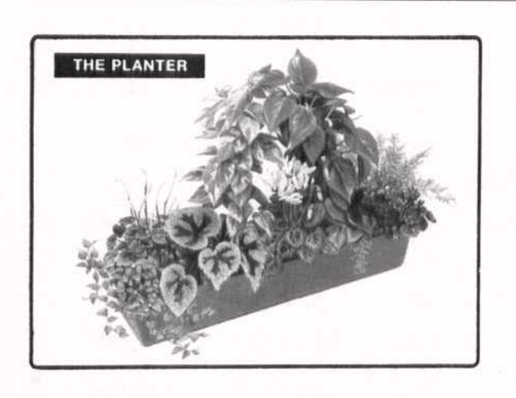
٤ - **طبقـة البيت موس**: يجب التأكد من أن هذه الطبقة تصل إلى حافة كل أصيص. وأن تكون رطبة باستمرار، بدون أن تصل إلى درجة التشبع بالماء. وتمثل الرطوبة في البيت موس إحتياطيا من الماء موجود تحت كل أصيص. ويعني هذا توفير فرصة أفضل للنباتات للعيش في الحديقة الداخلية عنه في أصص منفردة، بفرض توقف الرى أحيانا.

٥ - **الطبقة المبتلة Soakaway Layer** ليست هذه الطبقة أساسية. ولكن يفضل عموما وضع طبقة من الحصى الكبير والصغير أو الرمل الخشن في قاع الوعاء تحت طبقة البيت موس. ويفضل أيضا خلط بعض قطع من الفحم النباتى مع الطبقة المبتلة إذا كان متوفرا.

الأشكال المختلفة للحديقة الداخلية Indoor Garden

أولاً: صندوق زراعة النباتات Planter

ويعتبر أكثر أنواع الحدائق الداخلية إنتشارا. وحتى عهد قريب كانت الأحواض المستطيلة المصنوعة من المعدن أو الخشب أو البلاستيك أو المبنية هي الأوعية الوحيدة المعروفة. أما الآن فهنـاك مجمـوعـة كبيرة من الأوعية الاسطوانية أو المكعبة المصنوعة من البلاستيك أو الألياف



الزجاجية المللون. وإن كان الخبراء يفضلون إستعمال اللون الأبيض أو الأسود.

يتم الـرى بعناية بحيث لاتكون طبقة البيت موس مشبعة بالماء أكثر من الــلازم. وإذا كانـت الأصص موضوعة على طبقة سميكة من البيت موس فإن الجذور يمكن أن تنفذ من ثقوب التصريف في الأصص وتنمو في طبقة البيت موس الرطبة.

يختلف حجم الصنـدوق إختلافا كبيرا. ويتراوح هذا الحجم من كأس البيضة Egg-Cup الذي يستعمل لوضع بعض النباتات العصارية الدقيقة فيه، إلى الأحجام الكبيرة التي تبنى على الأرض ويتصل الصرف فيها بشبكة الصرف العام للمنزل. وبغض النظر عن حجم صندوق الزراعة فإن تأثيره الجمالى يزداد إذا اختيرت الخلفية المناسبة. ومن أفضل الأشياء المستعملة لهذا الغرض جدار من الخشب أو مرآة أو قطع منتظمة من المرايا.

ثانياً: صندوق الزراعة المتعدد Multiple Planter

يتكـون في أبسط أشكـالـه من ٢ أو أكثر من الأوعية Containers العادية الموضوعة داخل بعضهـا. يستطيع أي شخص ذو مهارة متوسطة أن يبنى واحدا من هذه الصناديق باستعمال ألواح خشبية مغطاة بالبلاستيك. ويفضل أن تكون وحدات الزراعة على إرتفاعات مختلفة. ويراعى دائما إغلاق أي شقوق موجودة بين الألواح الخشبية.

يمكن معـاملة كل وحدة من وحدات الزراعة معاملة مستقلة من حيث النباتات المزروعة وعمليات الخدمة. ويمكن أحيانا وضع نباتات أصص مزهرة في وحدة مجاورة للنافذة، بحيث يوضـع في الـوحـدة السفـلى نبـاتات أحواض داخلية. والتي يتم إستبدالها بغيرها بعد إنتهاء إزهارها. وتوفر الوحدة الموجودة في أعلى المجموعة خلفية خضراء مستديمة من نباتات التنسيق الـداخـلي الورقية. ومن حيث عمليات الخدمة يوفر صندوق الزراعة المتعدد إمكانية رى كل وحدة على حدة. وهكذا يمكن وضع نباتات محبة للرى الغزير مع نباتات كاكتوسية وعصارية.

هناك أشكال وأنماط كثيرة متوفرة لصندوق الزراعة المتعدد العمودى Vertical Multiple Planter. حيث توضـــع كل وحـــدة فوق الأخـرى وتثبت جيدا، ليتكـون في النهـاية برج من الصناديق. ثم توضع أصص النباتات في كل وحدة حسب التنسيق المطلوب.



ثالثاً: الأحواض البنائية Built-in Planters

تبنى هذه الأحـواض أساسا في طرق الحدائق. إلا أنها يمكن أن تبنى أيضا داخل غرف المعيشـة والصـالونات وفي نوافذ الشرفات سواء على الأرض أو مرفوعة على قوائم من الحديد المشغول. ويراعى قبل بنائها معرفة ظروف الإضاءة وموقعها. وإذا كان مكان الأحواض بعيدا عن الضوء، يمكن تثبيت مصابيح فلوريسنت فوقها لإمدادها بالإضاءة المطلوبة. ويدخل في



الإعتبار عند تصميم هذه الأحواض مسألة تصريف المياه الزائدة حتى لاتؤثر على نظافة المكان. توضع الأصص المحتوية على النباتات في الأحواض. وبالنسبة للأحواض التي تبنى خارج المنزل على جانبي المدخل أو في الباتيو، قد يكون القاع غير أسمنتى. وفي هذه الحالة يملأ بالتربة المناسبة وتزرع به النباتات. مع مراعاة تصريف المياه الزائدة بطريقة سليمة حتى لاتؤثر على الجدران المجاورة. ويفضل أن تصمم الأحواض في هذه الحالة على النظام الطبيعي.

وفي حالة زراعة النباتات في الأحواض تترك فراغات كافية بين النباتات حتى لاتتزاحم بعد فترة قصير ويصبح من الضرورى إقتلاعها وإعادة الزراعة. وكلما كانت تربة الأحواض جيدة كلما أمكن بقائها لعدد أكبر من السنين. ويراعى تسميدها بانتظام بأسمد سائلة مع الحرص من المبالغة في ذلك حتى لاترتفع نسبة الأملاح بالتربة ويصبح من الضرورى إجراء غسيل للتربة.

رابعاً: الحوامل والأرفف Stands and Shelves

هي حوامل معدنية أو خشبية ملونة إرتفاعها ٦٠ - ١٠٠ سم، ترتكز على عجلات صغيرة تستعمل لتحريكها من مكان لآخر. تربط كل ٤ حوامل معا لتتحرك كوحدة واحدة، بعد أن

يوضع عليها أرفف مربعة أو مستطيلة في طبقات فوق بعضها لتصبح أشبه بعربة تقديم الشاى في المنزل. يوجد للأرفف حواف إرتفاعها حوالى ١٠ سم . توضع أصص النباتات على الأرفف، وقد تملأ هذه الأرفف بالتربة المناسبة وتوزع بها النباتات بعد تجهيزها بأنابيب بلاستيكية لتصريف المياه الزائدة في مجمع سفلى. ويمكن وضع هذه الأرفف في الأركان المظلمة من المنزل إذا توفرت لها إضاءة صناعية مناسبة فوق كل رف.

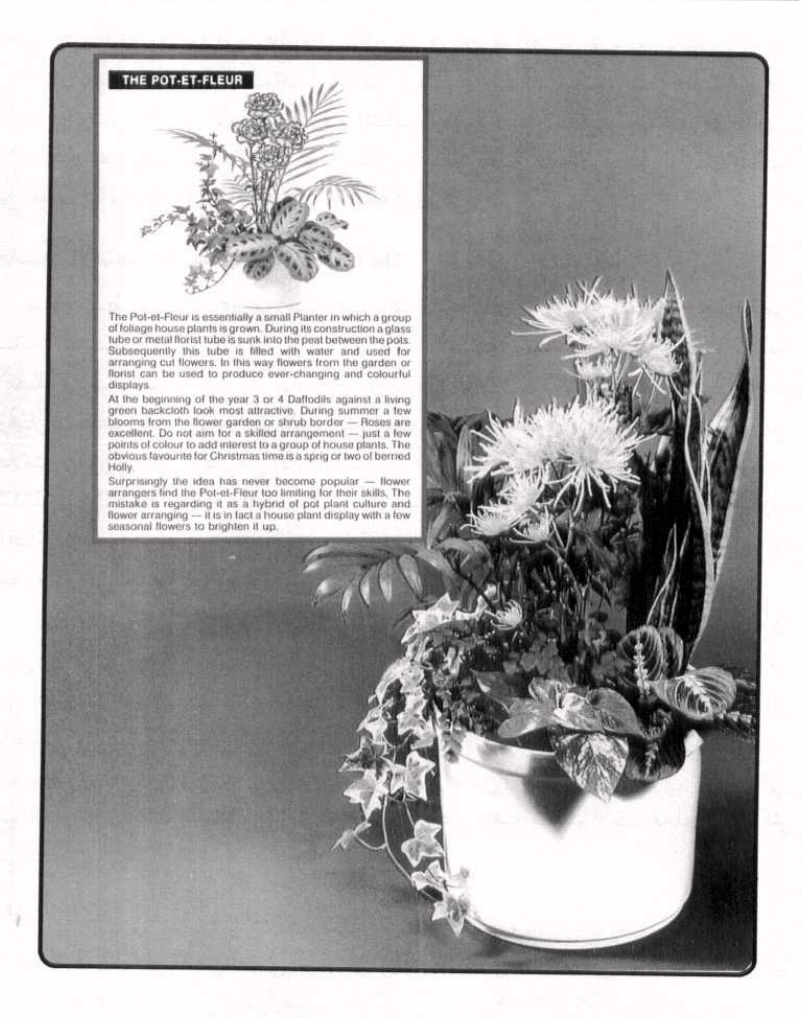
خامساً: الأصيص والزهرة The Pot-et-Fleur

هو في أبسط صوره عبارة عن صندوق زراعة نباتات Planter صغير تنمى فيه مجموعة من نباتات التنسيق الداخلي الورقية. أثناء إنشاء هذا الصندوق تدفن أنبوبة زجاجية أو معدنية لاتصدأ في طبقة البيت موس بين الأصص. وبعد ذلك تملأ هذه الأنبوبة بالماء وتستعمل لوضع أزهار القطف فيها. وبهذه الطريقة يمكن إستعمال أزهار مقطوفة من الحديقة أو مشتراة من محلات الزهور لإضفاء عنصر من الألوان المتجددة على الصندوق. ويمكن وضع ٣-٤ من أزهار الدافوديل Daffodils أمام خلفية خضراء. أو بضع أزهار من الحوليات أو الشجيرات المزهرة وأفضلها طبعا الورد. ومن الممكن أيضا استعمال فرع أو إثنين من النباتات التي تحمل ثمارا صغيرة على أفرعها مثل نبات أيليكس Ilex أو بيراكانثا Pyracantha (الزعرور).

وبصفة عامة ليس هناك ضرورة للتقيد كثيرا بمحاولة تقليد تنسيقات الزهور التي ينفذها المحترفون. كل ماهو مطلوب القليل من الألوان لإضفاء الحيوية على نباتات التنسيق الورقية. ومن العجيب أن هذه الفكرة لم تنتشر أبدا. ويرجع ذلك إلى أن منسقى الزهور ينظرون إلى الأصيص والزهرة The Pot-et-Fleur على أنها أصغر من أن تعطيهم الفرصة لإزهار مهاراتهم. فهم يعتبرونها مزيج أو هجين بين زراعة نباتات الأصص وتنسيق الزهور. وفي الحقيقة هي وسيلة لعرض نباتات التنسيق الداخلي مع إضافة بعض زهور الموسم إليها لجعلها تبدو أكثر إشراقا.

سادساً: السلال المعلقة Hanging Baskets

وتعد هذه الطريقة من أفضل طرق عرض النباتات الزاحفة وبعض النباتات الفردية كما يمكن وضع مجموعة من النباتات أيضا في هذه السلال. وفي هذه الطريقة يتم تعليق إناء النبات في السقف بخطاف أو في حامل بارز من الجدار. وبهذا لن يكون هناك ما يعترض سبيل السيقان المتهدلة ويصبح لمنظر النباتات المعلقة في الهواء أو على جدار المنزل سحر خاص يجتذب الإنتباه بدرجة كبيرة، بينما لو كانت مزروعة في حوض بالأرض فانها قد لاتحظى سوى بنظرة عابرة. ويمكن إستغلال النبات الفردى المعلق لإضافة إرتفاع ظاهرى إلى النباتات الموضوعة على الأرض أو إضافة عنصر اللون إلى ركن شاحب أو نافذة أو فجوة في جدار.



THE POT-ET-FLEUR

The Pot-et-Fleur is essentially a small Planter in which a group of foliage house plants is grown. During its construction a glass tube or metal florist tube is sunk into the peat between the pots. Subsequently this tube is filled with water and used for arranging cut flowers. In this way flowers from the garden or florist can be used to produce ever-changing and colourful displays.

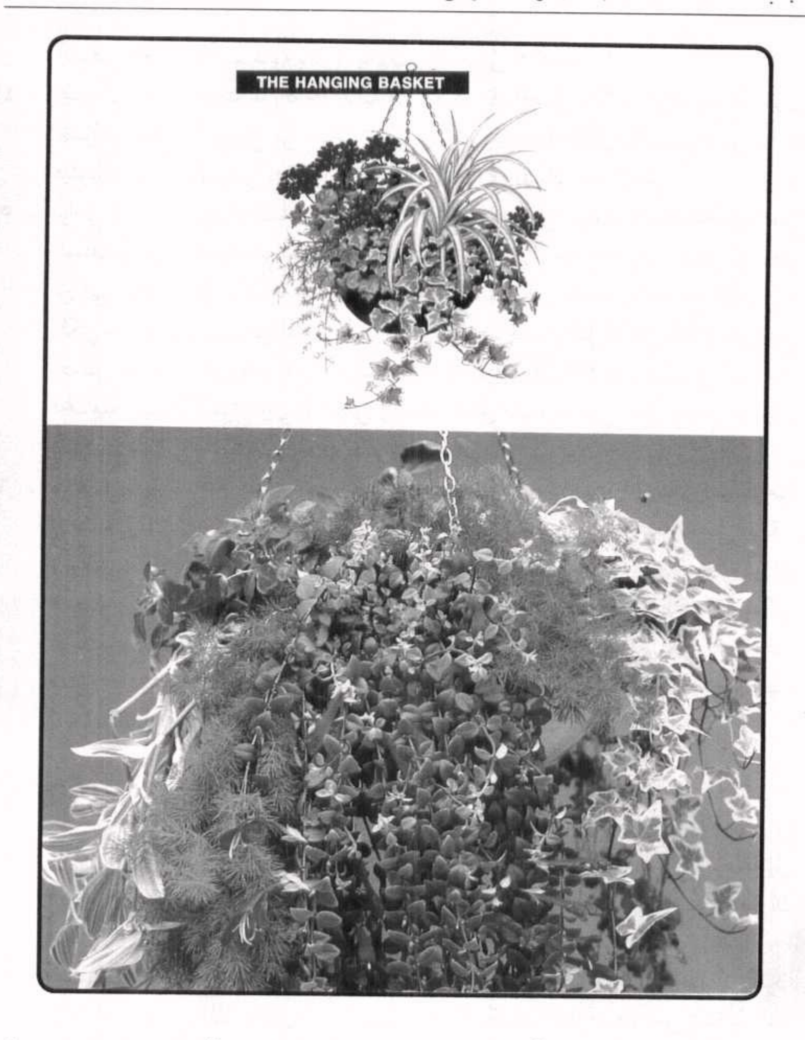
At the beginning of the year 3 or 4 Daffodils against a living green backcloth look most attractive. During summer a few blooms from the flower garden or shrub border — Roses are excellent. Do not aim for a skilled arrangement — just a few points of colour to add interest to a group of house plants. The obvious favourite for Christmas time is a sprig or two of berried Holly.

Surprisingly the idea has never become popular — flower arrangers find the Pot-et-Fleur too limiting for their skills. The mistake is regarding it as a hybrid of pot plant culture and flower arranging — it is in fact a house plant display with a few seasonal flowers to brighten it up.

الإحتياطات التي يجب مراعاتها عند استعمال طريقة السلال المعلقة :

١ - يجب عدم المبالغة في الإرتفاع الذي تعلق عليه السلال فلا تكون ملاصقة لسقف الغرفة، حتى يمكن رؤيتها بسهولة. ويفضل أن تكون قمة النبات على بعد ٥ر٠-١ متر من السقف. ويراعى إذا كان السقف منخفضا ألا تعترض النباتات المعلقة الطريق.

٢ - الهواء سيكون أكثر دفئا وجفافا بالمقارنة مع الهواء عند مستوى الأرضية أو حافة النافذة كما



تزداد فيه نسبة التلوث بأدخنة السجاير وغيرها. ولذلك يجب أن تكون التهوية جيدة في الغرفة مع رش أوراق النباتات برذاذ من الماء عند اللزوم لتوفير الرطوبة اللازمة.

٣ - يجب التأكد من أن السلسلة بين السقف أو الجدار وبين الإناء قوية بما يكفي لتتحمل ثقل الإناء والنبات ومخلوط التربة بعد تشبعه بماء الرى. كما يراعى التأكد من ان السلسلة مثبتة جيدا في عارضة السقف Joist أو أن الحامل Bracket مثبت بقوة في الجدار علما بأن

أصيص قطره ٣٠ سم مملوء بالتربة يكون وزنه حوالى ٥ كجم.

٤ - يجب أن يكون النبات على درجة عالية من الجودة وفي أفضل حالاته. ويتسبب إستعمال نموذج ملطخ بالوحل من نبات حبل المساكين Hedera أو ساق شاردة من نبات فيلودندرون سكاندينس Philodendron scandens في إفساد جمال المنظر.

٥ - يراعى إختيار الوعاء المناسب لنباتات التنسيق الداخلي. وتعتبر السلة المصنوعة من السلك والمليئة بالسفاجنم موس أنسب الأوعية للإستعمال خارج المنزل. أما في الداخل فيراعى للتغلب على مشكلة تساقط الماء على الأرضية تبطين السلة بغشاء من النايلون. ولكن هذا سيؤدى إلى ركود الماء في الوعاء لانعدام الصرف. والحل الأمثل لذلك هو وضع أصص النباتات في وعاء أكبر غير منفذ للماء تثبت فيه الأسلاك أو الحبال أو السلاسل الحاملة. يملأ الفراغ بين الأصص والوعاء المعلق بالبيت موس. وفي بعض الأحيان يكون الأصيص بلاستيكى ومزود بطبق لاستقبال ماء الصرف.

٦ - تستعمل تربة مسامية خصبة غنية بالعناصر الغذائية. ويفضل إستعمال بيئة زراعية قوامها الأساسى البيت موس وليس التربة وذلك لخفة وزن البيت موس بالمقارنة مع التربة. ويمكن تكوين مخلوط تربة بالنسب التالية: ١ جزء طمى: ١ جزء رمل: ١ جزء أوراق متحللة. وقد ترفع نسبة الرمل إلى النصف لتلائم النباتات الكاكتوسية. كما يمكن الإستعاضة عن الأوراق المتحللة بمادة البيت موس التي تلائم النباتات المحبة للحموضة مثل Azalea والنباتات السرخسية Ferns. ويراعى تعقيم التربة قبل استخدامها لتخليصها من بذور الحشائش وجراثيم الأمراض وبويضات الحشرات.

٧ - يعتبر رى نباتات السلال المعلقة أصعب بكثير من رى النباتات الموضوعة على الأرض أو على حافة نافذة وذلك لان إرتفاع السلة يمنع ملاحظتها لمعرفة مدى إحتياجها للرى ويجعل هذه العملية أمرا صعبا وذلك في الوقت الذي تحتاج فيه نباتات السلال المعلقة إلى الرى على فترات أقصر مما تحتاجه النباتات الموضوعة على الأرض. مع ملاحظة أن الإفراط في الرى قد يتسبب في تساقط الماء على الأرضية والسجاد.
ولتسهيل عملية الرى يضبط إرتفاع السلة في مستوى العين. أما إذا كان يتحتم أن يكون الإرتفاع أعلى من ذلك بكثير فلابد أن يكون هناك بكرة Pulley أو نظام من عدة بكرات مثبتة في السقف وتثبيت السلة في هذا النظام حتى يمكن خفضها ورفعها حسب الحاجة. إذا تعذر اللجوء إلى البكرة فيمكن استعمال كنكة رى Watering can مزودة بمضخة.

٨ - يفضل القيام مرة كل شهر برفع الأصيص من السلة وغمره حتى حافته في الماء لإزالة الأملاح التي تراكمت في التربة. وتنتهز هذه الفرة لإزالة الغبار المتراكم على الأوراق.

وتستعمل أحيانا محاليل لتلميع الأوراق بشرط عدم المبالغة في ذلك حتى لاتؤدى إلى إنسداد الثغور التي تسمح بالتبادل الغازى بين النبات والجو الداخلي.

٩ - يجب التأكد من إختيار النباتات المناسبة للإضاءة المتوفرة لنباتات السلال المعلقة. مع ملاحظة أن النباتات المزهرة ونباتات التنسيق الداخلي ذات الأوراق المبرقشة مثل Coleus, Caladium تحتاج إلى وجود نافذة بقربها.

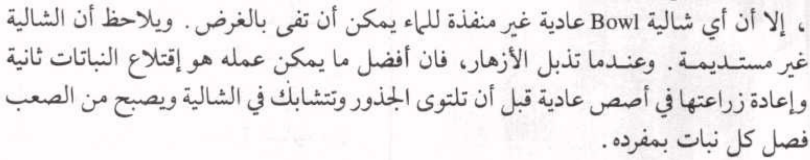
١٠ - يراعى أن يتناسب حجم النباتات مع حجم الغرفة والأثاث الموضوع فيها. وتصلح النباتات السرخسية Ferns مثلا للغرف الكبيرة، أما الغرف الصغيرة فيناسبها نباتات مثل Coleus, Plectranthus. ومن أمثلة النبات التي تصلح لوضعها في السلال المعلقة كنباتات فردية: فالانجيوم Chlorophytum ، كولمنيا Columnea ، نباتات سرخسية مثل Asplenium, Nephrolepsis ، زيجوكاكتوس Zygocactus.

كما تصلح النباتات التالية لوضعها في مجموعات: أسبرجس Asparagus ، بيجونيا Be-gonia ، حبل المساكين Hedera ، بيبيروميا Peperomia ، بوتوس Scindapsus ، سيتكريزيا Setcreasea ، تراديسكانتيا Tradescantia ، زيبرينا Zebrina.

سابعاً: الوعاء المختلط (الشالية) Mixed Bowl



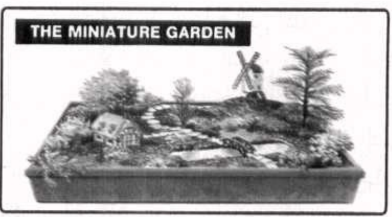
الشالية تعتبر من أبسط صور الحديقة الداخلية، وفيها تزرع مجموعة صغيرة مختارة من النباتات الورقية وواحد أو اثنين من النباتات المزهرة بدون الأصص، في بيئة قوامها البيت موس. التنسيق المألوف لها يتم بوضع نبات كبير عالي في الخلفية، وعدة نباتات شجيرية صغيرة في الوسط، ونبات زاحف أو مداد في الواجهة. عادة مايكون الوعاء المستعمل شالية أبصال Bulb Bowl



، إلا أن أي شالية Bowl عادية غير منفذة للماء يمكن أن تفى بالغرض. ويلاحظ أن الشالية غير مستديمة. وعندما تذبل الأزهار، فان أفضل ما يمكن عمله هو إقتلاع النباتات ثانية وإعادة زراعتها في أصص عادية قبل أن تلتوى الجذور وتتشابك في الشالية ويصبح من الصعب فصل كل نبات بمفرده.

ثامناً: الحديقة المصغرة Miniature Garden

يعتبر هذا النوع الخاص من الحديقة الداخلية Indoor Garden ، محاولة لإنشاء حديقة



خارجية Outdoor Garden بمقياس رسم صغير. حيث نجد فيها طرق ومشايات Paths ، برك مائية Pools ، تماثيل صغيرة Figurines ، إلخ . . . للتزيين كما يزرع بها مسطحات خضراء طحلبية Mossy Turfs ويختار لتنسيقها النباتات الدقيقة الأوراق. ومن الشائع إستخدام الأسلوب أو الطراز الياباني Japanese Style في هذه الحدائق.

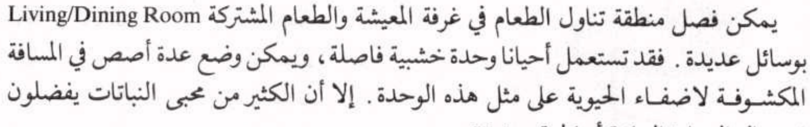
عادة ماتوضع الحديقة المصغرة Miniature Garden على عربة صغيرة «ترولل» Trolley بحيث يمكن دفعها خارج المنزل عندما يكون الجو مناسبا أو سحبها إلى المطبخ للقيام بعملية الري. ويلاحظ أنه لايقدم على إنشاء هذا النوع الخاص من الحديقة الداخلية سوى المحترفون من أصحاب الذوق الرفيع وذلك لصعوبة إنشائها وصيانتها.

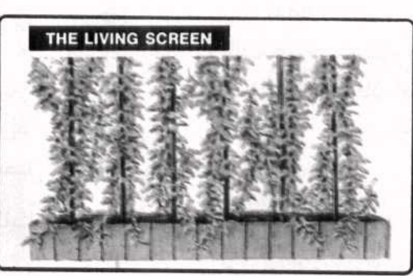


تاسعاً: حديقة الأطباق Dish Garden

هي حديقة داخلية Indoor Garden زرعت نباتاتها في طبق Dish غير عميق باستعمال نباتات عصارية Succulents منتقاة بعناية. وعلى العكس من أوعية Containers الحدائق الداخلية Indoor Gardens الأخرى، فان الطبق المستعمل يكون له ثقوب للتصريف في قاعه.

عاشراً: الستارة النباتية أو الستارة الحية Living Screen


يمكن فصل منطقة تناول الطعام في غرفة المعيشة والطعام المشتركة Living/Dining Room بوسائل عديدة. فقد تستعمل أحيانا وحدة خشبية فاصلة، ويمكن وضع عدة أصص في المسافة المكشوفة لاضفاء الحيوية على مثل هذه الوحدة. إلا أن الكثير من محبي النباتات يفضلون إستعمال الستارة النباتية أو الحية Living Screen وفي هذه الطريقة توضع أصص النباتات في حوض مملوء بالتربة ويسمح للنباتات بالتسلق على دعامات توضع في التربة. وسيأتي ذكر الستارة النباتية فيما بعد بالتفصيل.



بعض الإقتراحات الخاصة بنباتات الحديقة الداخلية Indoor Garden

١ - يفضل كلما أمكن أن تختار النباتات التي لها إحتياجات متقاربة من حيث الحرارة والاضاءة والري. ويجب أن يختار منها ما يبعث لونه وشكله على السرور.

٢ - مراعاة أن يتمشى إرتفاع وشكل النباتات مع حجم الوعاء. ويستحسن أن تكون النباتات متنوعة من حيث الإرتفاع، وشكل وملمس الأوراق، ومتوافقة من حيث اللون.

٣ - تعد النباتات الطويلة (أو النباتات السامقة *Pinnacle Plants*) من المعالم الهامة في الحديقة الداخلية Indoor Garden لأنها تكسبها عنصر الإرتفاع المطلوب. ولكن هذا قد لاينطبق بالضبط على الحديقة الداخلية Indoor Garden الصغيرة. ففي هذه الحالة يجب ألا تختار النباتات العملاقة ذات الأوراق المنتشرة في كل اتجاه، لأنها ستطغى وتظلل على النباتات الأخرى وتجعلها تبدو قصيرة. يوفر نبات جلد النمر Sansevieria عنصر الإرتفاع بدون أن يكون لأوراقه الانتشار الأفقى الغير مطلوب. أما إختيار نباتات طويلة (أو سامقة *Pinnacle Plants*) لزراعة صندوق زراعة Planter كبير الحجم فهو بلا شك أمر أسهل بكثير. ومن أهم هذه النباتات السامقة Pinnacle Plants ما يلي: دراسينا Dracaena ، فيكس Ficus ، قشطة هندى Monstera ، نخيل زينة Ornamental Palms ، فيلودندرون Philodendron.

٤ - في معظم الحالات تشكل النباتات المتوسطة الحجم الهيكل الأساسى. وإذا لم تتوفر إمكانية توفير عنصر الألوان بالإعتماد على نباتات الأصص المزهرة، فإنه يمكن اللجوء إلى بعض الأصناف الملونة من نباتات التنسيق الداخلي الورقية مثل: كورديلاين Cordyline terminals ذو الأوراق الحمراء، سيندابسوس Scindapsus ذو الأوراق الصفراء، والنباتات ذات الأوراق المبرقشة مثل: فالانجيوم Chlorophytum ، حبل المساكين Hedera والنباتات ذات الأوراق العديدة الألوان مثل: بيجونيا ركس Begonia rex ، نبات السجاد Coleus ، كروتون Codiaeum.

٥ - أخيرا، يجب عدم نسيان النباتات المدادة المطلوبة لإضفاء النعومة على الخطوط الحادة لحافة الوعاء. ومن أكثر الأنواع إستعمالا لهذا الغرض: أسبرجس خشن Asparagus sprengeri ، فيكس متسلق Ficus pumila ، جنيورا Gynura ، حبل المساكين Hedera ، بليكترانثوس Plectranthus ، ترادیسكانتيا زيبرينا Tradescantia Zebrina.

حادى عشر: بونساى Bonsai أو فن تقزيم الأشجار

تتبع هذه الطريقة مع بعض نباتات التنسيق الداخلي الورقية والمزهرة. وقد دخل هذا الفن إلى اليابان منذ حوالي ١٠٠٠ عام. ووصلت اول نماذج منه إلى بريطانيا في أوائل القرن



العشرين. وحاليا توجد نماذج من هذا الفن في جميع محلات بيع نباتات الزينة.

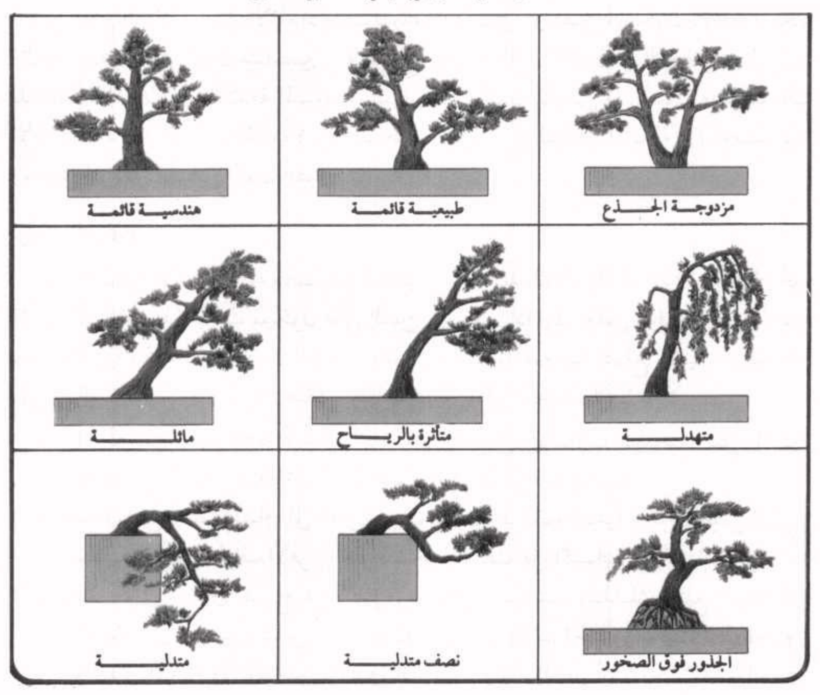
تعنى كلمة «بونساى Bonsai» نبات مزروع في صينية Tray (أي أصيص واسع غير عميق). إلا أن التقزيم لايحدث لمجرد وجود النبات في أصيص يحصر جذوره في حيز محدود. ويذكر التعريف الرسمى أن البونساى هي شجرة تتشابه في شكلها من جميع الأوجه مع الأشجار العادية، باستثناء حجمها الدقيق. ويتم ذلك بإبقاء الشجرة محصورة في الأصيص مع تطويش القمم النامية وتقليم الجذور لإيجاد توازن بين الأوراق والجذور ولتحقيق الشكل المطلوب.

تتواجد في الطبيعة أحيانا بعض النباتات المرباة بطريقة البونساى بصورة طبيعية بدون تدخل الإنسان. ويحدث هذا عندما تنبت بذرة صنوبر Pinus مثلا في شق أو فجوة صغيرة بها بعض التربة الخصبة بين الصخور الصلبة في الجبال، فتنمو إلى شجرة متقزمة لايزيد إرتفاعها عن ٣٠ سم كما يحدث أن تنمو شجرة Thuja بصورة متقزمة بسبب وجودها في ظل شجرة أضخم منها تحجب عنها الضوء وتنافسها في الماء والغذاء. وتتواجد هذه الكنوز الطبيعية في جبال اليابان وأمريكا الشمالية.

يرجع جمال وسحر فن البونساى إلى التناقض الغريب في الشجرة المرباة بهذه الطريقة بين حجمها الدقيق الذي يسمح بتربيتها في أصيص صغير، وبين مايبدو عليها من عمر وسنوات طويلة تركت آثارها عليها. وبهذه المواصفات فإن الأشجار المرباة بهذه الطريقة تعد أكثر النباتات ملائمة للتنسيق الداخلي. ولكن للأسف فإن معظم الأنواع المألوفة مثل أنواع الصنوبر Pinus وأنواع القيقب أو الإسفندان *(Maples)* Acer وأنواع العرعر Juniperus وغيرها تنتمى إلى مجموعة نباتات البونساى الخارجية، ولايمكن إدخالها في المنزل إلا لمدة ٤-٥ أيام في كل مرة. ومع ذلك فقد ظهرت في السنوات الحديثة نباتات البونساى الداخلي Indoor Bonsai، وتتميز عن نباتات البونساى الخارجية Outdoor Bonsai بأنها أشجار وشجيرات حساسة للصقيع ولا تتحمله. ولذلك يمكن الإحتفاظ بهذه الأنواع داخل المنزل معظم أيام السنة.

ويلاحظ أن الأشجار المرباة بطريقة البونساى ليست قزمية بطبيعتها. إنها أشجار عادية ولكنها زرعت وربيت بحيث يتخذ نموها الأشكال التقليدية الموضحة في الصورة. ويتطلب هذا وقتا ومهارة كبيرين وهذا مايفسر إرتفاع أثمانها. ويمكن القول بصفة عامة أن أى نبات له ساق خشبية واحدة أو أكثر يمكن أن يربى بطريقة البونساى. ومن الأفضل بالطبع إختيار

أشكال الأشجار المرباة بطريقة البونساى



الأصناف المتقزمة بطبيعتها أو البطيئة النمو التي تتحمل جذورها وسيقانها التقليم المستمر. ويفضل أيضا إستعمال النباتات التي لها صفات تصويرية متميزة من حيث طريقة التفرع وشكل الأفرع وقابليتها للالتواء والإلتفاف على بعضها، وشكل ولون القلف. وتؤثر طبيعة نمو الساق على أسلوب البونساى المتبع. فإذا كنت الساق قائمة منتظمة النمو يختار لها الأسلوب المتماثل المنتظم المماثل للشكل الطبيعي للأشجار والشجيرات المخروطية. كما تصلح النباتات ذات السيقان الملتوية للأسلوب المتهدل.

تعتبر تربية نباتات البونساى من الهوايات المشوقة رغم أنها تكلف الكثير من الوقت والجهد والمال. وقد يفضل أغلب الناس شراء هذه النباتات خاصة ما يبدو رخيص الثمن منها. إلا أنه يجب معرفة أنه ليس هناك ما يسمى بنبات بونساى رخيص. فإن نبات البونساى الذي يبدو رخيصا بدرجة كبيرة، لابد أن يكون إما بادرة Seedling نبات عادى أجيد تشكيلها ولكنها غير مرباة، أو نبات بالغ من صنف متقزم بطبيعته. والطريقة الوحيدة للحصول على نبات البونساى

بتكلفة قليلة هي الحصول على بادرة عادية أو شتلة ثم تربيتها.

من المهم العناية باختيار الإناء المناسب لزراعة البونساى. ويفضل أن يكون متوسط الحجم والعمق وذو شكل ولون مناسبين. وينصح باختيار اللون الأزرق أو الأخضر أو الرمادى للنباتات ذات الأوراق اللامعة المتساقطة. بينما يفضل اللون الأبيض أو الأسود لمعظم لنباتات الأخرى. وتزرع النباتات القائمة في إناء مستطيل، بينما تزرع النباتات المتهدلة في إناء مستدير، ويفضل أن يكون أبيض اللون أيضا.

تربية النباتات:

قد يكون من الأسهل شراء نبات بالغ تمت تربيته وتشكيله فعلا، إلا أن هذا لن يكون الحل الأمثل لأن مثل هذا النبات سيكون غالى الثمن. ويمكن إذا توفر بعض الوقت والصبر القيام بعملية التربية والتشكيل هذه من البداية. وليست هناك قواعد معينة تصلح لجميع النباتات أو لكل أساليب البونساى. إلا أن هناك خطوات عامة يمكن تلخيصها فيما يلي:

١ - تبدأ العملية ببادرة عادية أو شتلة ثم تربيتها بالشكل والأسلوب المطلوب. تنقل البادرة المختارة إلى أصيص سعة ٧,٥-١٠ سم. وتوفر لها الرعاية المناسبة.

٢ - عندما يصل إرتفاع الساق إلى الطول المطلوب، تقرط القمة النامية، وتزال بعض الأفرع السفلية وتطوش أطراف الأفرع العليا لتشجيع النبات على اكتساب الشكل الشجرى.

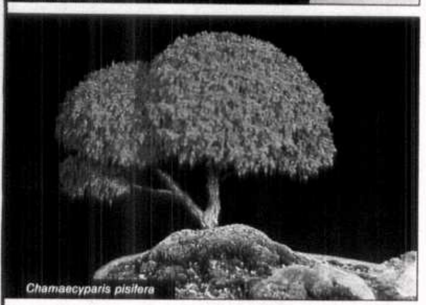
٣ - بعد حوالى سنتين يصبح من الضرورى تدوير النبات. ولذلك يقتلع النبات من الأصيص في الربيع ويقص حوالى ثلث الجذور. وتقلم الجذور بحيث تزال الجذور الزائدة والضعيفة ولاتترك سوى الجذور الرئيسية. وتقلم الساق أيضا بحيث لاتترك سوى مجموعة صغيرة من الأفرع الرئيسية تمثل الهيكل العام للنبات. وتزال الأفرع الضعيفة والزائدة والمتعارضة مع الشكل المطلوب ثم تعاد زراعته في أصيص أو صينية Tray.

٤ - أثناء موسم النمو يستمر في إزالة القمم النامية والنموات الغير مرغوبة وتزال الأوراق التي لوحتها الشمس. ثم تشكل الأفرع الرئيسية في الإتجاهات المطلوبة باستعمال سلك قوى يصنع عادة من النحاس القوى السهل التشكيل، الذي يلف حول الأفرع بقوة مناسبة بحيث لايؤدى إلى إنكسارها. مع مراعاة ترك مسافة كافية بين السلك والفرع تسمح بالنمو وزيادة سمك الفرع مستقبلا.

٥ - تترك الأسلاك لمدة ستة أشهر تقريبا حتى يكتسب النبات الشكل المطلوب وتثبت الأفرع على شكلها الجديد. ويمكن لتحقيق ذلك تعليق ثقل مناسب في أطراف الأفرع لتوجيهها بالشكل المطلوب.

٦ - بعد ذلك تزال الأسلاك ويقتلع النبات من الإناء وتقلم الجذور. ثم تعاد زراعة النبات مرة أخرى في نفس التربة الأصلية وتغطى الجذور بالتربة جيدا. ويفضل تغطية سطح


Acer palmatum


Chamaecyparis pisifera


Juniperus chinensis


Pyracantha angustifolia

التربة بقطع من الحصى الملون أو الصخور الصغيرة الطبيعية أو قلف الأشجار لحفظ رطوبة التربة وتجميل المنظر.

٧ - يقلل الرى في فترة التربية الأساسية ويتم على فترات متقاربة. ويلاحظ أن هذه النباتات لاتتحمل الجفاف نظرا للتقليم المستمر لجذورها. لذلك يجب توفير رطوبة جوية مناسبة حولها. ويراعى التأكد من جودة الصرف. ويفضل أن يوضع في قاع الانـاء بعض قطع الأحجار الصغيرة والفحم النباتى لتسهيل الصرف.

٨ - عندما يصل عمر الشجرة إلى **٣-٤** سنوات تقريبا، تنقل الى وعاء غير عميق به ثقوب للتصريف، ويوضع هذا الوعاء فوق صينية Tray مناسبة من حيث الشكل واللون.

٩ - يحتاج النبات بعد أن يصل إلى شكله النهائي إلى إجراء عملية التدوير وتقليم الجذور كل سنتين. حيث يقتلع من الإناء وتقلم جذوره لتجديدها وازالة المتعفن منها.

نباتات البونساى Bonsai Plants

أولا: مجموعة نباتات البونساى الخارجية

يصل عمر نباتات البونساى الخارجية المعروضة للبيع في محلات الزينة إلى ٤ سنوات عادة. إلا أنه من الواجب ملاحظة أن هذه النباتات لاتصلح أساسا للتنسيق الداخلي. كما أن الأنواع التي تتحمل الصقيع وتفضل العيش خارج المنزل، تبدأ في المعاناة إذا وضعت داخل المنزل لأيام قليلة، وذلك لعدم تحملها هواء الغرفة العادية الدافىء والجاف بدرجة أكثر من اللازم. كما أنها تحتاج إلى حماية من الرياح والأمطار إذا زرعت خارج المنزل. وفي الصيف يصبح الرى مطلوب يوميا بسبب جفاف الجو.

الأنواع والأصناف الهامة:

أكثر النباتات المرغوبة في فن البونساى هي المخروطيات Conifers لأنها تعمر طويلا كما أن أوراقها مستديمة وصغيرة. ومن أكثر أنواع المخروطيات استعمالا:

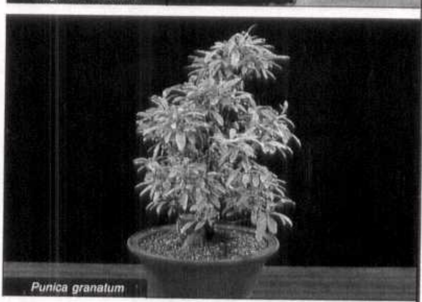
Chamaecyparis pisifera, Juniperus chinensis, Larix kaempferi, Pinus sylvestris

ومن أنواع الأشجار الأخرى المتساقطة الأوراق: Acer palmatum *(Japanese Maple)*

ومن الأشجار والشجيرات المزهرة


Ficus benjamina


Sageretia theezans


Punica granatum


Carmona microphylla

والمثمرة: أزاليا يابانية Japanese Azalea ، مانوليا Magnolia ، أصناف الورد المندمجة Compact Roses ، Wisteria ، Pyracantha angustifolia ، الكريز Cherry ، المشمش Apricot ، الخوخ Peach ، التفاح Apple

وفي الحقيقية يمكن تربية أي شجرة تزرع خارج المنزل بهذه الطريقة. وبذلك يمكن أيضا استعمال أشجار مثل: زان Fagus *(Beech)* ، بتيولا Betula *(Birch)* ، بلوط Quercus *(Oak)* ، شنار أو دلب Plattanus *(Sycamore)*

الإحتياجات البيئية والصيانة :

الحرارة: عند وجود النباتات خارج المنزل، يجب حماية التربة من الجفاف بسبب شمس الصيف الحارة ومن التجمد بسبب موجات الصقيع في الشتاء. أما في الفترات القليلة التي تدخل فيها هذه النباتات داخل المنزل، فيراعى ضبط درجة الحرارة في الغرفة بحيث تكون أقرب إلى الجو الخارجي بقدر الإمكان.

الإضاءة: تحتاج النباتات خارج المنزل إلى بعض التظليل. إلا أن الأنواع المزهرة والمثمرة تحتاج إلى التعرض لأشعة الشمس المباشرة لعدة ساعات يوميا. وفي داخل المنزل توضع النباتات في مكان جيد الإضاءة.

الري: يجب أن تكون التربة رطبة باستمرار. قد تكون هناك حاجة إلى الرى يوميا.

الرطوبة: ترش النباتات برذاذ من الماء يوميا أثناء وجودها داخل المنزل.

التدوير: يجرى في الربيع كل سنتين. وبالنسبة للنبات المربى يزال بعض من مخلوط التربة القديم من حول الجذور، ويقص حوالى ثلث نمو الجذر. ثم يعاد وضع النبات في نفس الوعاء Container بعد استعمال مخلوط تربة جديد.

ثانيا : مجموعة نباتات البونساى الداخلية

تعتبر فكرة نباتات البونساى الداخلية من الأفكار الحديثة نسبيا التي لم تأت من اليابان. وربما كانت ألمانيا هي البلد التي بدأت التفكير والاهتمام بنباتات البونساى الداخلية. وسرعان ما انتشرت الفكرة في بلدان أخرى، حتى أصبحت أشجار البونساى الداخلية متوفرة الآن في الكثير من محلات بيع نباتات الزينة.

يكمن الفرق الرئيسى بين نباتات البونساى الداخلية ونظيرتها الخارجية في استعمال الأشجار والشجيرات التي لاتتحمل الصقيع والأكثر ملائمة لظروف الغرفة العادية. وبهذا فإنها تعتبر نباتات تنسيق داخلي فعلا. وتظل هذه النباتات داخل المنزل في الشتاء. أما أثناء الصيف فإنها تترك خارج المنزل لتربى وتشكل بطريقة البونساى مع إدخالها للمنزل لأيام قليلة كل فترة.

تبدو نباتات البونساى الداخلية جميلة مثل نظيرتها الخارجية إلا أنها تتطلب عناية خاصة.

فهى تحتاج إلى جو رطب وحماية من التيارات الهوائية وأجهزة التدفأة الكهربية . كما تحتاج إلى رية غزيرة يوميا وتسميد قليل كل ٤-٦ أسابيع .

الأنواع والأصناف الهامة :

يمكن تربية الكثير من نباتات التنسيق الداخلي بطريقة البونساى. ومن هذه النباتات ما يلي : Acacia, Bougainvillea, Crassula argentea, Ficus benjamina, Gardenia, Hibiscus, **Ixora, Jasminum Primulinum, Punica granatum, Schefflera**

بعض نباتات البونساى الداخية هي أشجار مدارية أو أشجار تحت مدارية تربى بهذه الطريقة فقط. ومنها : Olea *(Olive)*, Swietenia *(Mahogany)*, Tamarix, Stercullia, Pistacia.

ومن أرخص أنواع النباتات التي تصلح لهذا الغرض: البرتقال، الليمون، البن.

الإحتياجات البيئية والصيانة:

الحرارة: الحرارة المناسبة لكل نوع من النباتات.

الإضاءة: تحتاج معظم الأنواع إلى إضاءة جيدة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة. ويراعى حماية جميع الأنواع من شمس الصيف الحارة.

الري: يجب أن تكون التربة رطبة باستمرار بدون المغالاة في الري. وقد يعني هذا الري يوميا. يستعمل الماء الفاتر لذلك. ويفضل اتباع طريقة الرى بالنشع إلا أن استعمال رشاشة ذات ثقوب دقيقة قد يكون كافيا.

الرطوبة : يجب أن يكون الهواء رطبا . ولضمان ذلك توضع الأصص فوق طبقة من الحصى في صينية بلاستيك مليئة بالماء. ترش الأوراق برذاذ من الماء من آن لآخر.

التدوير: يجرى في الربيع كل سنتين. وبالنسبة للنبات المربى يزال بعض من مخلوط التربة القديم من حول الجذور، ويقص حوالى ثلث نمو الجذر. ثم يعاد وضع النبات في نفس الوعاء Container بعد استعمال مخلوط تربة جديد.

الفصل الرابع
الحديقــة الزجاجيــة
TERRARIUM

وهي عبارة عن وعاء زجاجى أو بلاستيكى شفاف تزرع النباتات داخله. وتكون فوهة هذا الوعاء ضيقة أو مغطاة بغطاء شفاف. وتتسم الحديقة الزجاجية بصفتين أساسيتين، الأولى أنها تحيط النباتات إحاطة كاملة أو شبه كاملة بالزجاج أو بعض المواد الأخرى الشفافة. والثانية أن الإتصــال مع الجــو الخــارجى محدود جدا أو معدوم. ونتيجة لذلك تكون رطوبة الهواء داخل الحديقة الزجاجية عالية ويكون خطر تعرض النباتات للجفاف مستبعدا. وفي هذه الظروف يمكن تربية الكثير من النباتات الرهيفة التي لاتتحمل الجفاف الذي يسود جو الغرفة.

وتتـوقف الأنـواع والأصناف النباتية التي يمكن إختيارها على الموضع المزمع وضع الحديقة الزجاجية فيه. فإذا كانت بعيدة عن مصدر الاضاءة، يمكن زراعتها بالسراخس Ferns وغيرها من النبـاتـات ذات الأوراق الخضراء. أما إذا كانت ستوضع على النافذة فانها تكون ملائمة لأنواع الأوركيد Orchids ونباتات العائلة البروميلية Bromeliads ، وغيرها من النباتات الورقية التي تحتاج إلى إضاءة ورطوبة عاليتين.

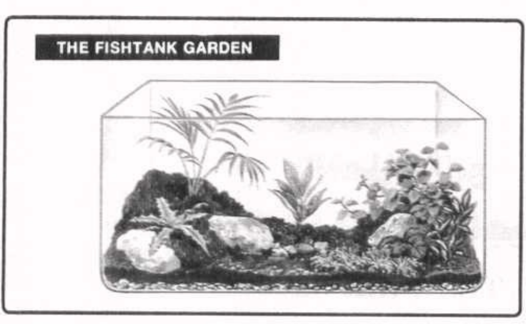
لاتكلف الحديقة الزجاجية كثيرا لإنشائها، لأن الأوعية المطلوبة لتنفيذها موجودة في معظم المنازل. وكل ما تحتاجه لذلك وعاء تربية الأسماك الذهبية Goldfish Bowl أو حوض أسماك Fish Tank أو زجاجة كبيرة أو سلطانية زجاجية Glass Bowl كبيرة. والمهم في الوعاء أن تكون جوانبه شفافة وأن تكون فوهته ضيقة أو يكون له غطاء زجاجى أو بلاستيكى شفاف.

الأشكال المختلفة للحديقة الزجاجية:

هناك أشكال مختلفة للحديقة الزجاجية أهمها:

أولا: حديقة حوض الأسماك Fish Tank Garden

هي وعاء على شكل متوازى مستطيلات زجاجى مفتوح من أعلى أما الأحواض المفتوحة من الجانب فانها تباع تحت اسم حدائق زجاجية Terraria. وعلى كل فان كلا النوعين من الأحواض



يعاملا بنفس الطريقة. يبدأ إعداد حوض الأسماك بوضع طبقة من الحصى والفحم النباتي في القاع. ثم يضاف طبقة سمكها ٥سم من مخلوط تربة جيد. ويمكن من البداية أن تشكل التربة بشكل تلال ووديان. مع وضع قطع الزلط والأحجار الصغيرة ولكن ليس الخشب.

هناك عدد كبير من النباتات المناسبة لحديقة حوض الأسماك أو الأحواض المفتوحة من الجانب المعروفة باسم حدائق زجاجية. ولكن من الخطأ شغل هذا المكان الممتاز بنباتات عادية أو مبتذلة. ومن أمثلة النباتات الورقية الجديرة بالزراعة: كالاثيا Calathea ، كروتون Codiaeum ، السراخس Ferns ، فيتونيا Fittonia ، مارانتا Maranta ، رويو Rhoeo.

ولتوفير مصدر للألوان بين هذه النباتات الورقية تزرع أنواع مزهرة مثل:
أنواع الأوركيد Orchids الصغيرة، بنفسج افريقى Saintpaulia.

ويراعى بصفة عامة ما يلي:

١ - عدم زراعة نباتات كاكتوسية وعصارية Cacti & Succulents.

٢ - تترك دائما مسافة كافية بين النباتات تسمح لها بالنمو بدون تزاحم.

بعد الزراعة تغطى حديقة حوض الأسماك بلوح زجاجى ناعم الحافة، ثم يوضع في مكان جيد الإضاءة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة. يمكن إذا حدث تكثف شديد لبخار الماء على الأسطح الزجاجية الداخلية، فتح الغطاء أو الباب لعدة ساعات. مع مراعاة إغلاقه باستمرار في الأوقات الأخرى.

تحتاج حديقة حوض الأسماك لصيانة قليلة، مثل إزالة الأوراق الميتة أو المصابة، والرى كل بضعة أشهر. وتعد هذه الطريقة الوسيلة الوحيدة لتربية النباتات التي قد لاتناسبها البيئة المحلية.

ثانيا: حديقة الزجاجة Bottle Garden, Carboy Garden

تحتاج حديقة الزجاجة إلى صبر وجهد كبير لزراعتها بسبب ضيق فوهتها وصعوبة إدخال النباتات وبيئة الزراعة داخلها. ويلجأ البعض إلى زراعتها بالبذور التي تنثر على التربة الموضوعة داخل الزجاجة. وقد تكون هذه الطريقة أسهل من إدخال نباتات صغيرة من الفوهة الضيقة،

إلا أنها تستغرق وقتا أطول كما تحتاج إلى إجراء عملية خف Thinning بعد الإنبات للإبقاء على العدد المطلوب من النباتات وإزالة الباقى.

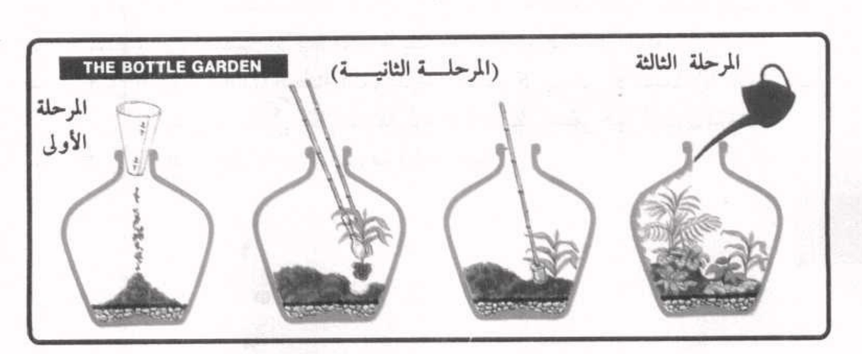
بعد الزراعة لاتحتاج حديقة الزجاجة إلا لعناية قليلة خاصة إذا تم إختيار الأنواع المناسبة من النباتات. فلا تحتاج النباتات إلى الرى إلا على فترات متباعدة جدا. وذلك لأن بخار الماء الناتج من عملية النتح ومن سطح التربة، يتكثف على السطح الداخلي ويتساقط ثانية إلى التربة.

ومن عيوب حديقة الزجاجة أن النباتات المزروعة بها تنمو وتصل بعد فترة إلى أحجام كبيرة وتتزاحم ويصبح شكل الزجاجة مشوها وغير جميل يحتم تفريغها وإعادة زراعتها من جديد.

يصلح أي أناء زجاجى بصفة عامة ليكون حديقة زجاجية بشرط أن يكون شفافا عديم اللون حتى لايحجب أي كمية من الضوء. ويتم تجهيز الزجاجة بالإستعانة ببعض أدوات بسيطة من أدوات المطبخ والأسلاك والأعواد كما يلي:

المرحلة الأولى: إدخال مخلوط التربة

أ ـ التأكد من أن الزجاجة نظيفة وجافة بعد غسلها بمبيد للفطريات والبكتيريا.
ب ـ عمل قمع أو مخروط من الورق وإدخال طرفه فوهته في فوهة الزجاجة.
جـ ـ يوضع بواسطة القمع كمية من الحصى لعمل طبقة سمكها ٥ سم في قاع الزجاجة.
د ـ بنفس الطريقة توضع طبقة رقيقة من الفحم النباتى يليها طبقة سميكة من مخلوط التربة.
هـ ـ تدك التربة بواسطة مدك (يجهز باستعمال بكرة خيط خشبية فارغة يوضع داخلها عصا طويلة من الغاب أو البامبو).
و ـ تشكل التربة (بواسطة ملعقة مثبتة بطرف عصا طويلة أخرى) بحيث يتكون ما يشبه التل الصغير ويكون هذا هو الجانب الخلفى لحديقة الزجاجة Bottle Garden.



المرحلة الثانية: إدخال النباتات في الزجاجة

أ ـ تختار أنواع النباتات المناسبة.

ب ـ يحتاج الأمر إلى حوالى ٦ نباتات، من ضمنهم واحد ذو شكل شجرى، بالإضافة الى نبات مداد Trailer واحد على الأقل. وتقتلع هذه النباتات من الأصص المزروعة بها بعناية تامة للتقليل من الإضرار بالجذور بقدر الإمكان.

جـ ـ تجهز أدوات الزراعة من الملعقة بالإضافة إلى شوكة مثبتة بطرف عصا طويلة أخرى.

د ـ تحفر بعض الحفر في التربة بالإستعانة بالأدوات السابقة لإستقبال النباتات.

هـ ـ تستعمل هذه الأدوات لإدخال النباتات بأن يمسك كل نبات بالشوكة والملعقة. ويوضع كل نبات في الحفرة المهيأة له. ثم يغطى بالتربة وتدك التربة حول كل نبات بواسطة المدك.

المرحلة الثالثة: رى النباتات:

أ ـ يستعمل وعاء رى (كنكة Watering Can) ذات عنق طويل ويصب منها خيط رفيع من الماء على جدران الزجاجة من الداخل. مع مراعاة تقليل كمية الماء المستعملة لأقصى حد ممكن، بحيث تكفى فقط لغسل الجدران وترطيب سطح التربة. ثم تسد الزجاجة.

ب ـ إذا تكثف بخار الماء على أسطح الجدران ترفع السدادة لفترة حتى يزول التكثف.

جـ ـ لاتحتاج حديقة الزجاجة Bottle Garden للرى مرة أخرى إلا بعد فترة طويلة تصل لعدة أشهر، وذلك لعدم فقد الماء سواء بالصرف أو بالتبخر.

بعض الإقتراحات الخاصة بنباتات حديقة الزجاجة Bottle Garden

ـ لاتستخدم للزراعة داخل الزجاجة سوى النباتات التي تتحمل إرتفاع نسبة الرطوبة في الهواء وفي التربة ولا تتعفن نتيجة لذلك.

ـ تتعرض النباتات المختلفة الموجودة داخل الزجاجة الى معاملة واحدة. لذلك يجب أن تختار النباتات، التي لها نفس الإحتياجات البيئية من حرارة وإضاءة ورطوبة.

ـ يفضل إختيار النباتات البطيئة النمو بدرجة كبيرة، كما يراعى ألا تسمد إلا نادرا لتقليل نموها إلى أقصى حد حتى تظل حديقة الزجاجة محتفظة بمنظر جميل لأطول فترة ممكنة.

ـ قد يزرع نبات فردى واحد أو مجموعة نباتات معا.

الباب الرابع

أقسام المنزل الداخلية والخارجية وعلاقاتها بنباتات التنسيق الداخلي

قد تستخدم نباتات التنسيق الداخلي أحيانا في المنزل لأغراض وظيفية كما يلي:

١ ـ إخفاء عيوب الغرفة وملء الأركان:

قد يوجد في بعض الاحيان عيوب في تصميم الغرف كأن تكون هناك مساحة غير منتظمة في أحد أركان الغرفة أو بقرب المدخل. وتستخدم نباتات التنسيق الداخلي بنجاح لملء الفراغات التي قد توجد في تصميم المنزل وخاصة الأركان الخالية، التي تمثل مشكلة في التنسيق والديكور الحديث. ويفضل الكثيرون اللجوء إلى نباتات التنسيق الداخلي بدلا من ملء هذه الأركان بقطع الأثاث وذلك لقلة تكاليف التنسيق بالنباتات و إمكانية تغييرها كل فترة مما يضفى حيوية على هذا المكان ويثير الإهتمام به. ويمكن إستعمال نموذج فردى أو مجموعة من النباتات في «حديقة داخلية» للقيام بهذا الغرض.

٢ ـ تقسيم المساحات الكبيرة:

في العصر الحديث تترك عدة غرف (غرف الطعام والضيوف والمدخل) بدون جدران فيما بينها، وتعتبر مساحة واحدة متصلة تسمى منطقة الإستقبال **Reception**. ويلجأ البعض إلى تقسيم هذه المساحة بفواصل من الصناديق المزروعة بنباتات التنسيق الداخلي كبديل عن الجدران التي أزيلت. وتفيد هذه الطريقة أيضا في توفير نفقات بناء الجدران وعمل الأبواب.

٣ ـ التعديل الظاهري لمساحة الغرفة:

بعض الغرف تكون أبعادها غير متناسبة معا. فقد يكون العرض أقل بكثير من الطول فتبدو الغرفة طويلة. ولعلاج ذلك توضع مجموعة من النباتات الخضراء في نهاية الغرفة بالعرض لتقليل طولها و إظهار العرض أكثر من حقيقته.

ويحتوي هذا الباب على الفصلين التاليين:

- الفصل الأول: التنسيق داخل المنزل
- الفصل الثاني: التنسيق خارج المنزل



الفصل الأول
التنسيق داخل المنزل

المقصود بالتنسيق داخل المنزل هو وضع النباتات في تشكيلات جمالية سواء فرادى أو في مجموعات من نباتات تتحمل الظل وقلة الاضاءة نسبيا حيث لا تتعرض لضوء الشمس المباشر .

أولا: المدخل والصالة THE ENTRANCE AND THE HALL

تعد نباتات التنسيق الداخلي من المعالم الهامة للصالة المعتنى بتأثيثها . ويرجع ذلك إلى أنها هي المكـان الـذي يعـطى الإنطباع الأول للزوار عن مستوى المنزل وسكانه . وتعطى أوراق النباتات الخضراء وأزهاره الجميلة دليلا مباشرا عن مدى اهتمام أصحاب المنزل به .

إذا كانت الصالة كبيرة وجيدة الإضاءة وتتوفر لها التدفأة شتاءا كان هذا أمرا جيدا . حيث يمكن عنـدئذ وضع نموذج فردى ضخم أو إنشاء حديقة داخلية Indoor Garden جميلة . كما تمكن هذه الظروف المواتية من الإختيار من قائمة كبيرة من الأنواع والأصناف النباتية .

ولكن مثل هذه الظروف المثالية لاتتوافر كثيرا للأسف . وفي معظم الأحوال تكون الإضاءة ضعيفة وتكثر تيارات الهواء من النوافذ المفتوحة وتتذبذب درجات الحرارة بشكل كبير . كما أن معظم الصالات تكون عبارة عن ممرات طويلة بدلا من أن تكون مربعة أو مستطيلة الشكل .

يفضل وضع نباتات الصالة على منضدة بجوار الباب الأمامى . مع مراعاة التأكد من بعد النباتات عن خط السير في هذا الموضع المزدحم . كما يجب ألا تشكل نباتات الصالة عائقا لحرية الحركة من غرفة إلى أخرى . ويمكن في الممرات الضيقة تعليق الأصص على جدار الممر . كما يمكن وضع النباتات عند قمة الدرج أو بجوار نافذة الصالة حيث تكون الإضاءة جيدة .

النبـاتات التالية تعيش مدة أطول على حافة نافذة أو الدرج الصاعد عما لو كانت في غرفة معيشة دافئة : أزاليا Azalea ، أراولة Chrysanthemum ، سنانير Cineraria ، برميولا Primula

يجب دائـما أن يظل حجم النبـات متنـاسبا مع حجم الغرفة . وذلك لأن وجود نبات كبير الحجم في صالة صغيرة سيجعلها تبدو أصغر من مساحتها الحقيقية . ويفضل إستعمال نفس النوع من النباتات في كل من الصالة أو الدرج الصاعد وذلك للربط بينهما بطريقة جميلة .



ثانيا: غرفة المعيشة THE LIVING ROOM

غرفة المعيشة هي التي تجتمع فيها العائلة . والتي يستريح فيها الكبار ويلعب فيها الصغار. ويجد الجميع فيها راحتهم . وهي أيضا المكان الذي يضع فيه معظم الناس نباتاتهم .

إن كل غرف المعيشة في الحقيقة يمكن تحسين شكلها وحالتها باستعمال النباتات إستعمالا حكيما. وهذا لايتم بمجرد نثر بضع أصص من النباتات التي لامعنى لها هنا وهناك على حافة النافذة وعلى المدفأة أو على البيانو وهكذا .

يبدأ مصمم الديكور الداخلي بايجاد عدد من المراكز النباتية في الغرفة . وقد سبق الكلام عن أنواع هذه المراكز الأربعة وهي :

١ - النموذج الفردى Specimen Plant وهو عبارة عن نبات واحد فقط .

٢ - المجموعات النباتية Plant Groups وتشمل : أ - مجموعة الأصص Pot Group

ب - الحديقة الداخلية Indoor Garden ج - الحديقة الزجاجية Terrarium.

لكل نوع من هذه المراكز مزاياه ودوره الخاص الذي يؤديه . وكل المطلوب هو تقدير عدد ونوع هذه المراكز، ثم اختيار النباتات المناسبة للحصول على التأثير المطلوب .

إذا كانت الغرفة دافئة في الشتاء فإن هذا يمثل مشكلة لبعض النباتات . فإن هذا الدفء قد يكون أكثر من اللازم لمعظم نباتات الأصص المزهرة . كما أن هواء المكيف الجاف لايناسب معظم نباتات التنسيق الداخلي . إلا أن هذا لايجب أن يكون مصدرا للقلق . فما زال هناك عدد كبير من النباتات ينمو بصورة جيدة مع العناية المناسبة في غرف المعيشة المدفأة بالتكييف .



تخضع الطريقة التي يتم بها ترتيب نباتات التنسيق الداخلي للذوق والإحساس على أن يراعى توفير الظروف الملائمة لها، وبشرط عدم وضعها في طريق الحركة داخل الغرفة. وربما كانت القاعدة العامة الوحيدة هي ضرورة المحافظة على التناسب. فقد يبدو أصيص نبات بايليا Pilea صغيرا جدا في قاعة واسعة مفتوحة. وعلى العكس يبدو نبات دراسينا Dracaena الطويل غير مناسب تماما لغرفة صغيرة مزدوحمة.

ثالثا: غرفة الطعـــام THE DINING ROOM

تعد هذه الغرفة مكانا مثاليا للنباتات، وذلك بسبب توفر الكثير من قطع الأثاث التي تصلح لوضع الأصص فوقها أو بجوارها، كما أن قربها من المطبخ يسهل جلب الماء اللازم للرى. أما المشكلة الحقيقية هنا فهى المساحة المحدودة، لأن معظم غرف الطعام صغيرة وليس من الصواب وضع نباتات تعترض طريق الحركة حول المقاعد. ولكن حتى في أصغر الغرف يمكن وضع أصيص صغير به نبات مناسب وسط مائدة الطعام بشرط الآتى :

١ - يجب أن تكون النباتات من النوع ذو النمو القصير بحيث لا يحجب الرؤية وتجاذب أطراف الحديث أثناء تناول الطعام. ومن أمثلة هذه النباتات بيجونيا Begonia ، حبل المساكين Hedera ، بيبيروميا Peperomia ، بايليا Pilea ، بنفسج أفريقي Saintpaulia.

٢ - يجب أن تكون حالة النباتات جيدة. ولذلك يراعى الإهتمام بتنظيفها من الأتربة وإزالة الأوراق الميتة وعدم السماح بوجود أي حشرات عليها.

٣ - تجنب إستعمال النباتات ذات الرائحة العطرية القوية أو الحريفة حتى لاتطغى هذه الروائح على رائحة ونكهة الطعام.


THE SIMPLE ARRANGEMENT

إذا كانت غرفة الطعام كبيرة فإن نباتات التنسيق الداخلي يمكن أن تمثل عنصرا هاما في الديكور العام للغرفة كما يلي : دراسينا Dracaena طويلة في أحد الأركان . سرخس بوسطون Nephrolepis exaltata على قاعدة عمودية . مجموعة أصص كبيرة على «البوفيــه» .

يمكن لنباتات التنسيق الداخلي أن تشكل ستارة تفصل بين الأقسام المختلفة في غرفة مشتركة للطعام والمعيشة . ولهذا الغرض تستعمل متسلقات قوية تنمو على هيكل من الدعامات الجميلة المنظر . وتوضع النباتات على الأرضية في أصص أو حوض من مادة غير منفذة للماء ، كما يمكن إستعمال سلال معلقة بها نباتات ملونة لتخفيف حدة خطوط قطع الأثاث الخشبى التي قد تستعمل لفصل الجزء المخصص للمائدة عن بقية الغرفة .

رابعا : غرفة النــــوم THE BEDROOM

تعتبر غرفة النوم أقل الغرف إستعمالا لنباتات التنسيق الداخلي . ويعتقد بعض مصممى الديكور الداخلي أن الفترة التي يكون فيها الانسان مستيقظا في غرف النوم أقل من أن تكون مبررا لوضع نباتات التنسيق الداخلي بها . إلا أن البعض الآخر من هؤلاء المصممين له وجهة نظر مختلفة . فهم يعتبرون أن غرفة النوم مكانا هاما للنباتات ، بشرط إختيار الأنواع المناسبة التي تعبر عن شخصية الغرفة وشخصية من يشغل هذه الغرفة . وفي وجود نباتات التنسيق الداخلي يستيقظ المرء على منظر أوراقها الخضراء ، ويتمتع قبل النوم بشذى أزهارها .

وأيا كان الرأى الشخصى ، فليس هناك داع للقلق مما يقوله بعض الناس عن أن وجود نباتات في غرفة النوم هو أمر غير صحى . إن الظروف المتوفرة في غرفة النوم تجعلها مكانا مثاليا للنباتات التي لاتتحمل التدفأة الزائدة في الشتاء وتعانى من وجودها في غرفة المعيشة المدفأة


THE GROUP ARRANGEMENT

مركزيا. ومن أمثلة هذه النباتات:

بيلوبيرون Beloperone ، سيكلامين Cyclamen ، هيدرانجيا Hydrangea ، يوكا Yucca.

وربما كان الأفضل وضع واحد أو اثنين من النماذج الفردية الجذابة بدلا من المجموعات النباتية التي تناسب غرفة المعيشة أو المطبخ بدرجة أكبر. ويختار مصممو الديكور الداخلي عادة لغرفة النوم الكبيرة نبات ذو شكل هندسى موضوع على الأرض. أما في الغرفة الصغيرة فيمكن إستعمال السلال المعلقة أو نبات موضوع على حافة النافذة أو على قطعة أثاث صغيرة. ويمكن حجب منظر المدفأة الغير مستعملة باستعمال نبات ورقى ذو حجم مناسب.

تعتبر غرفة النوم التي تنعم بالتدفأة شتاءا طوال الليل أو جزء منه مكانا جيدا لاستشفاء نباتات التنسيق الداخلي. حيث توضع فيها النباتات التي ضعف لونها أو زال حتى تستعيد ألوانها الطبيعية. كما توضع فيها النباتات التي تحتاج إلى فترة راحة أثناء الشتاء بعد موسم الأزهار. وهكذا فإن غرفة النوم يمكن أن تكون مكان للراحة والاسترخاء للانسان وللنباتات.

خامسا: غرفة الحمام THE BATHROOM

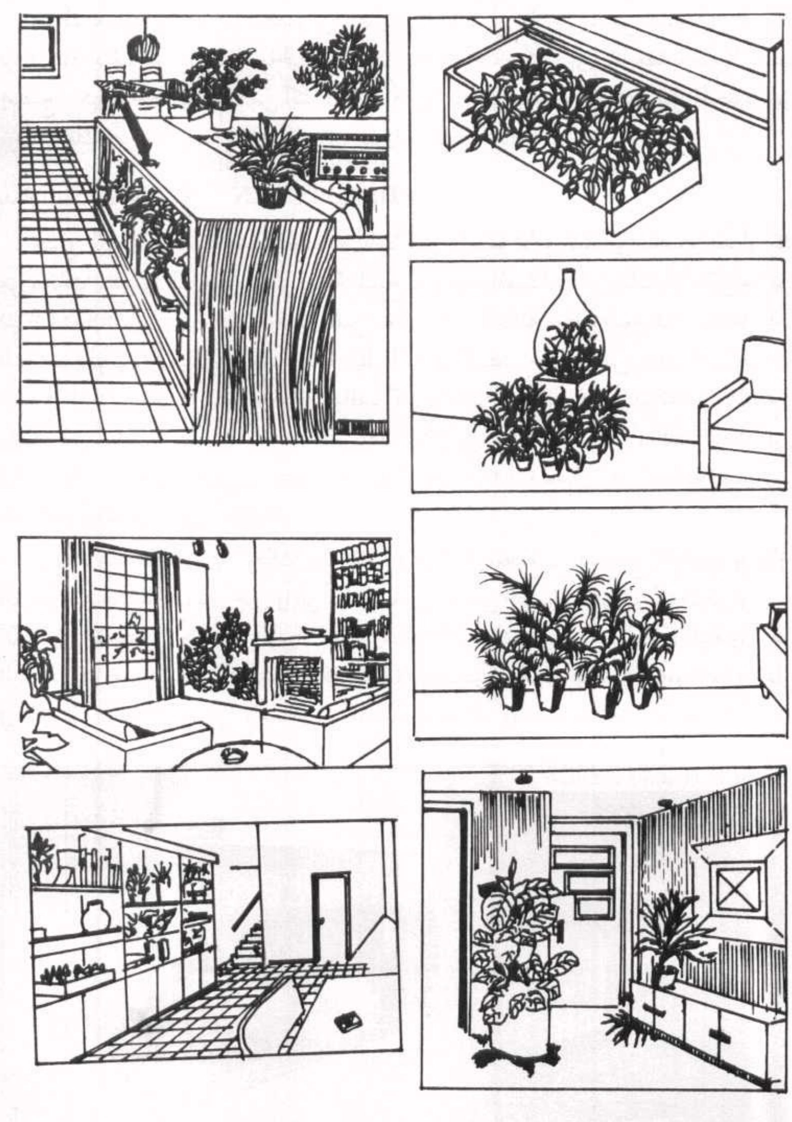
إن وجود نباتات التنسيق الداخلي في غرفة الحمام هو أمر يبدو أنه لايظهر إلا على صفحات المجلات أكثر من حدوثه في المنزل فعلا. ولكن لو فكرنا في الأمر قليلا سنجد أنه يمكن وضع النباتات في غرفة الحمام لإضفاء لمسة رفاهية على هذه الغرفة. المشكلة التي تعترض تنفيذ ذلك هي صغر مساحة الحمام، وعدم توفر التدفأة فيه شتاءا. كما أن النافذة الموجودة به صغيرة وزجاجها غير شفاف. وتختار لهذا الغرض النباتات ذات الأوراق القوية اللامعة مثل:

عنب أفرنجي Cissus antarctica ، فيلودندرون Philodendron scandens ، بوتوس Scindap-sus.

وتوضع أصص هذه النباتات على حافة النافذة أو على حامل معلق على الجدار.

إذا كانت غرفة الحمام كبيرة والنافذة الموجودة بها ذات حجم أكبر نسبيا فان هذا يعطي فرصة أفضل للإختيار سواء من حيث النباتات أو من ناحية طريقة التنسيق. أحد هذه الطرق التي تعطى نتيجة جميلة وضع النباتات على حافة النافذة. كما يمكن ترتيب النباتات على شكل مجموعة أصص أو حديقة داخلية تشمل نباتات مثل: اسبرجس Asparagus ، نباتات سرخسية Ferns ، فيكس متهدل Ficus benjamina ، أنواع Hedera ، أنواع نخيل Palms.

تفيد النباتات من الرطوبة وبخار الماء المتوفران في الحمام. إلا أن هذه الغرفة تكون عادة صغيرة ومزدحمة بما فيها بحيث لاتسمح بوضع نباتات بها. وينصح بهذا فعلا خاصة في حالة وجود أطفال بالمنزل. وعلى العكس فإن الحمام الكبير المساحة الجيد الإضاءة ذو التدفأة المركزية يعتبر أفضل مكان لوضع النباتات به خاصة الثمين والرهيف منها مثل: كزبرة البئر Adiantum ، أنتوريوم Anthurium ، كالاثيا Calathea ، مارانتا Maranta ، كالاديوم Caladium.



أمثلة لكيفية استخدام النباتات في التنسيق الداخلي

هنـاك بعض الملاحظات بخصوص العناية بالنباتات في الحمام . يراعى عدم رش الأوراق برذاذ الماء وذلك لتوفر الرطوبة بالحمام . إلا أن الأوراق تحتاج كثيرا إلى تنظيفها باستعمال قطعة إسفنج . كما يلاحظ أيضا أن من أكثر الأشياء ضررا بالنباتات مساحيق التجميل المحتوية على بودرة التلك ومواد التجميل التي تخرج في صورة رذاذ Aerosols.

سادسا: المطبـــخ THE KITCHEN

يحتوي أكثر من نصف عدد المطابخ في الولايات المتحدة الأمريكية على نبات واحد أو أكثر من نباتات التنسيق الداخلي . وتأتى غرفة المطبخ بعد غرفة المعيشة مباشرة كأكثر الأماكن ملائمة لنبـاتـات التنسيق الـداخـلي . وقـد يقضى بعض أفراد العائلة معظم اليوم هنا . وتعمل هذه النباتات بألوانها الجميلة على كسر حدة منظر البلاط الأبيض على الأرض والجدران وأحواض الغسيل المعدنية وغيرها . وتعتبر حافة النافذة أكثر الأماكن التي توضع بها النباتات في المطبخ . ويجـد المـرء عادة خليط من الأنواع بجوار بعضها كما يلي : بنفسج أفريقي Saintpaulia بجوار نبات Pilea ، نباتات كاكتوسية وعصارية Cacti & Succulents بجوار أبصال Bulbs ، برميولا Primula وأعشاب عطرية Herbs.

ولا يعد هذا مكانا سيئا . وذلك لأن القائم بالعمل في المطبخ لن يستطيع إهمالهم ، بل لابد أن ينظر الى هذا المكان بين حين وآخر أثناء عمله في حوض الغسيل . كما أن الماء متوفر لمن يريد أن يروى الأصص . وتتـوفـر الأدوات الـلازمـة لازالـة والتخلص من الأوراق الميتة والأزهار الذابلة . كما تعتبر البيئة المتوفرة عند حافة النافذة جيدة حيث يكون الهواء أكثر رطوبة مما هو عليه في الغـرف الأخـرى وتتوفر الإضاءة بدرجة مناسبة عادة . ولا يسبب الغاز الطبيعي الذي قد



يتسرب من الموقد أي مشكلة . بل تأتى المشاكل من تناثر الماء الساخن المليء بالصابون على الأوراق . ولكن المطبخ يعتبر مكانا غير ملائما لبعض النباتات الرهيفة . ويرجع ذلك لوجود تيارات هوائية بجوار الباب الخارجي . كما تحدث تغيرات كبيرة في درجات الحرارة بجوار الموقد . ولذلك فمن الأفضل اختيار نباتات عادية جميلة الألوان بدلا من إختيار نباتات رهيفة غالية الثمن . ومن أمثلة النباتات المناسبة للمطبخ مايلي : بيجونيا Begonia ، هيبويستس Hypoestes ، بلظمينا Impatiens ، بوتس Scindapsus ، زيبرينا Zebrina.

المطبخ مكان مزدحم بالعمل معظم الوقت . ولذلك يجب عدم وضع النباتات مطلقا في مسار الحركة . كما أن أسطح المناضد أو الطاولات تكون محدودة عادة والمفروض أن تخصص لأعمال المطبخ وليس لشغلها بالنباتات . ولذلك يمكن الإستعاضة عن هذه الأسطح بوضع الأصص على أرفف أو تثبيتها بالجدار أو اللجوء إلى السلال المعلقة .



الفصل الثاني
التنسيق خارج المنزل

والتنسيق خارج المنزل يختلف عن التنسيق داخل المنزل في أن النباتات تتعرض لكميات اضاءة أعلى وعادة ما تكون أضاءة مباشرة أو غير مباشرة من أشعة الشمس

أولا: الشرفـــات TERRACES

تعتبر الشرفة إمتداد للمنزل من أحد الجهات التي غالبا ما تكون جهة المدخل . وبهذا فهي تشترك مع المنزل في جدار واحد على الأقل . ويترك جانب أو أكثر منها بدون جدران أو تكون لها جدران زجاجية . وهناك نوعان من الشرفات هما :

١ ـ الشرفات المحميـــة Protected Terraces

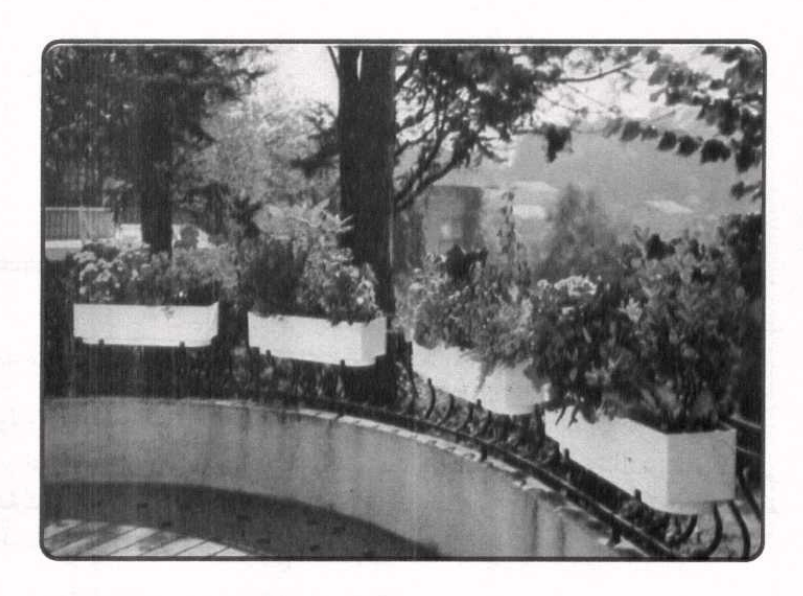
وهي الشرفات التي يكون لها سقف وجدران تحميها من العوامل الجوية . وتصنع عادة من الزجاج أو البلاستيك المدعوم بهيكل معدنى ، أو من الخشب أو من مواد البناء .

يعتبر وجود النباتات وعرضها بطريقة جيدة أمرا هاما لتحويل الشرفة من مجرد مساحة محاطة بجدران زجاجية إلى حديقة حقيقية . ويرجع الأمر إلى صاحب المنزل في الإختيار بين النماذج الفـردية الكبـيرة او مجموعات الأصص أو الحدائق الزجاجية أو الحديقة الداخلية (الصندوق المزروع بالنباتات) . ويتوقف نوع النباتات التي تستعمل على درجة الحرارة الممكن توفيرها لهذه النباتات شتاءا وصيفا وما إذا كان ذلك يتم طبيعيا أو بواسطة مكيفات الهواء .

ولا يقتصر الأمـر على مجرد توفـير الحـرارة المناسبة بل يجب أيضا توفير بعض الإحتياجات الأخرى، مثل وسيلة لتظليل النباتات وحمايتها من أشعة الشمس المباشرة في الصيف . كما يجب أن تكـون هناك وسيلة للتهوية . ويمثل الغاب أو البامبو والحديد أكثر الخامات المستعملة في أثاث هذه الشرفة . كما تغطى الأرضية بمادة مقاومة للتعفن مثل البلاط أو الموكيت المصنوع من مادة Polypropylene. ويوضع في أحد الأركان صنبور ماء إذا أمكن .

٢ ـ الشرفات المكشوفـــة Unprotected Terraces

توجد الشرفات المكشوفة في معظم المنازل . وهي على أنواع مختلفة . فقد تكون في مدخل



المنزل وهي الشرفة العادية Common Terrace أو تكون ملحقة بأحد الحجرات في صورة بلكونة Balcony أو فراندا Veranda. ويمكن تغطية الجدار بشبكة خشبية (خشب بغدادلى) بعرض ٦٠ سم وارتفاع ١-٥ر١ م تطلى بألوان مناسبة وتربى عليها متسلقات مناسبة مستديمة الخضرة تمثل إمتـداد للمتسلقـات الموجودة بالحديقة. وتنسق أركان أو جوانب الشرفة بالصناديق المزروعة بالنباتات التي تتحمل الظروف الجوية الطبيعية بدرجة كبيرة.

ثانيا: النافـــذة WINDOW

يمكن إستغلال نباتات الزينة في تجميل النوافذ وتزيينها وإنشاء ما يسمى بحديقة النافذة Window Garden ، خاصـة في البـلاد ذات الجو المعتدل. وبسبب المساحة المحدودة المتاحة لنبـاتـات النـافـذة وإحتياجها لعناية خاصة في الرى والتسميد فإنها تعتبر من نباتات التنسيق الداخلي، إلا أن تعرضها لعوامل البيئة الخارجية من حرارة وإضاءة وتعرض للشمس يضعها في مرتبة نباتات الحديقة العادية الخارجية. ولذلك فإن تنسيق نباتات حديقة النافذة يكون وسطا بين التنسيقات الداخلية في الغرف والحجرات، وبين تنسيق الحديقة خارج المنزل. وبهذا تعمل حديقة النافذة على الربط بين داخل المنزل وخارجه.

يراعى عنـد إنشـاء حديقة النافذة إتخاذ الاحتياطات اللازمة لمنع وقوع أي حوادث نتيجة

سقـوط أي شيء من مكـونـات هذه الحديقة على المارة أسفل النافذة . ويجب التأكد أن جميع أصص وصناديق النباتات والدعائم والتوصيلات مثبتة جيدا وبطريقة سليمة .

يجرى تنسيق حديقة النافذة بنبات فردى أو بمجموعة من النباتات وذلك كما يلي :

١ ـ تنسيق النافذة بنبات فردى Specimen Plant

يمكن وضع أصيص نبات فردى على حافة النافذة مع مراعاة تثبيت الأصيص بأي وسيلة منـاسبـة حتى لايسقط . وهـذا النبـات قد يكـون قصير ومتفرع إذا وضع في منتصف النـافـذة ، أو طويل ورفيع إذا كان سيوضـع على أحد جانبى النافذة . ويراعى إختيار الأنواع التي يزداد جمال أوراقها بسقوط الضوء عليها أو مروره من خلالها . ومن أمثلة هذه النباتات : كالاديوم Caladium ، أيريسين Iresine.

ويراعى إختيار النبات الذي يتلائم مع مايحيط به . فليس من المناسب وضع نبات صغـير وضئيل في نافذة كبيرة . كما يراعى إذا كانت النافذة تواجه الشرق أو الجنوب أو الغـرب ، إختيار الأنواع التي تتحمل أشعة الشمس المباشرة . ويفضل في حالة النافذة الجنـوبية أن تقام فوقها مظلة خشبية للتقليل من تأثير شمس الصيف القوية . ويراقب مخلوط التربة باستمرار خاصة في فصل الصيف لمعرفة حاجة النبات إلى الرى .

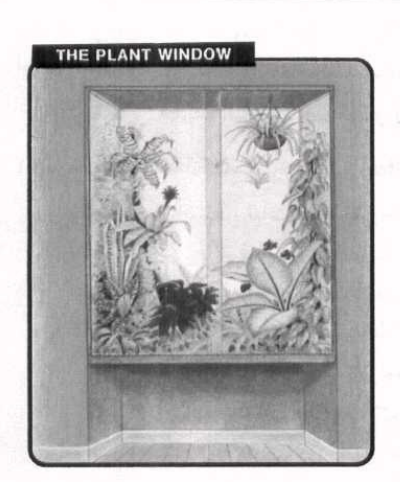
يمكن إذا لم يكن المنظر من النافذة مرغوبا فيه ، وإذا لم تكن هناك حاجة إلى الإضاءة ، وضع نبات معلق في سلة فوق النافذة بالإضافة إلى النبات الموضوع على حافة النافذة . ويمكن أن تتبادل النباتات موضعها بين النافذة وغيرها من الأماكن كل فترة .

٢ ـ تنسيق النافذة بمجموعة نباتات Plant Group

أ ـ صندوق الزراعــة Planter

يفضل زراعة حديقة النافذة بأكثر من نبات من أنواع مختلفة في طبيعة النمو . ويفضل أن يكون أحد النباتات متهدلا مثل الجارونيا المدادة Pelargonium وحبل المساكين Hedera وغيرهما ، ويكون الآخر من الحوليات العشبية المزهرة الذي يجرى تغييره من موسم لآخر . وفي حالة زراعة نباتات تصل إلى حجم كبير عند إكتمال نموها ، فإن هذه النباتات تزرع في أصص ثم تدفن هذه الأصص في صندوق الزرعة ، لتحد الأصص من نمو الجذور ونمو النباتات أكثر من اللازم .

تجهز صناديق أو أحواض بعرض ٢٥ سم وعمق ٣٠ سم وبطول النافذة . وتبنى هذه الصنـاديق من الـطوب والأسمنت كجزء مكمل للمبنى ، أو تصنع من الخشب المقاوم للرطوبة المعالج ضد الحشرات والتعفن والمطلى من الداخل بالبيتيومين العازل للرطوبة وتغلف بالزنك أو الحديد المجلفن ، وقد أصبحت تصنع حديثا من البلاستيك القوى .



توضـع في قاع الصندوق طبقة من الحصى والأحجـار الصغـيرة لتسهيل الصرف، ثم يمـلأ بمخلوط الـتربـة المناسب وتزرع فيه النباتات الملائمة، وقد يملأ بالرمل فقط ثم تدفن فيه أصص النبـاتـات ليكـون من الأسهل إستبدالها بغيرها عند الحاجة.

ب - **نافذة عرض النباتات**

The Display Window

ويتم فيهـا وضع طبقات من النباتات ذات الأزهار الملونة والأوراق الخضراء في النافذة، وذلـك بتركـيب أرفـف من الـزجـاج أو البلاستيك الشفاف على ارتفاع مناسب ثم ترص الأصص على هذه الأرفف. ويعتبر البعض أن هذه هي أفضل طريقة لعرض النباتات الكـاكتوسية والعصارية والنباتات الأخرى المحبة للشمس. بينما يعتبر البعض الآخر أن هذه الـطريقة لترتيب مجموعات الأصص Pot Groups بها الكثير من المبالغة والنظام الصارم حيث تتراص صفوف عديدة من النباتات فوق بعضها وكأنها جنود في وقفة عسكرية. ويراعى في هذه الطريقة ملء مساحة الأرفف بأكملها بالنباتات. وفي حين تشكل هذه الطريقة منظرا جميلا، إلا أنها قد تشكل عبئا ثقيلا عند تنظيف هذه النافذة.

ومن أنواع النباتات المناسبة للزراعة في الشرفات والنافذة

أنتـوريوم Anthurium ، أسبـرجس Asparagus ، أسبيديسـتـرا Aspidistera ، بيجونيـا Begonia ، فالانجيوم Chlorophytum ، كروتون Codiaeum ، كوليوس Coleus ، دراسينا Dracaena ، ايونيمـوس Euonymus ، قشطة Monstera ، سرخس Nephrolepis ، جارونيا مدادة Pelargonium ، سفندر Ruscus ، بوتوس Scindapsus.

ثالثا: المكاتب OFFICES

رغم أن المكتب أو مكـان العمـل يكـون عادة في مكـان آخـر خارج المنـزل، إلا أنه من الضروري أيضا تنسيقه وتجميله بالنباتات المناسبة. وتكون ظروف المكاتب غالبا أكثر صعوبة للنبـاتـات من الـظروف في المنزل، وذلك لتعرضها باستمرار لأخطار العبث بها من الموظفين والعمـلاء ومن تلوث الجـو بأدخنة السجائر والحركة الكثيرة حولها مما قد يعرضها للخطر. كما



تتعرض النباتات للإظلام التام في عطلة نهاية الأسبوع ليوم أو أكثر.

ولهذه الأسباب لاتصلح النباتات الكبيرة الحجم الغالية الثمن والنباتات الرهيفة والحساسة لتنسيق المكـاتب. ويفضل إستعمال نباتات أقل حجما وتكلفة وأكثر قدرة على تحمل الظروف القاسية. ومن هذه النباتات : أجلونيما Aglaonema ، فالانجيوم Chlorophytum ، فاتشيا Fat-sia ، كالانشو Kalanchoe ، فيلودندرون Philodendron ، رويو Rhoeo ، جلد النمر San-sevieria ، تراديسكانتيا Tradescantia ، زيبرينا Zebrina.

رابعا: الأماكن الفسيحـة VAST AREAS

يقصد بهذه الأماكن مداخل العمارات الكبيرة أو الصالات الفسيحة في الأسواق التجارية أو القاعات الضخمة المخصصة للإجتماعات في الشركات الكبيرة. وفي هذه الحالة تختار النباتات الكبيرة الحجم مثل أنواع الـ Ficus والـ Dracaena أو بعض الأشجار والشجيرات التي تتحمل قدرا كبيرا من التظليل مثل الـ Schinus والدفلة Nerium. ويراعى أن تزرع هذه النباتات كنماذج فردية وسط أحواض كبيرة حتى تبعد عن متناول الأطفال، ويزرع حولها نباتات قصيرة التفرع زهيدة الثمن تتحمـل عبث الـزوار. ويفضل أن توضع بعض المقاعد حول الأحواض يجلس عليها الناس للراحة والتمتع بمنظر النباتات. وفي حالة عدم كفاية الإضاءة الطبيعية تزود هذه الأحواض بمصادر للإضاءة الصناعية.





الباب الخامس

إستعمال الزهور والأجزاء النباتية الأخرى في تنسيق الزهريات

يرجـع فن تنسيق الزهور إلى بدء الحضارة الإنسانية. وقد تطورت الخطوط العامة للتنسيق في العصور المختلفة. وكان للبيئة أثر كبير على الطابع الذي تميز به كل عصر. وكان قدماء المصريين هم أول من استخدم الزهور في التنسيق قبل الميلاد بنحو ٢٥٠٠ سنة، حيث ظهرت أزهار اللوتس ونبات البردى في رسومهم على جدران المعابد. وكانت تيجان أعمدة هذه المعابد تتخذ شكل زهرة اللوتس. واستعمل الإغريق (في الفترة من عام ٦٠٠ إلى ١٤٦ قبل الميلاد) والرومان (في الفترة من عام ٢٧ إلى ٣٢٥ بعد الميلاد) الزهور في مناسبات مختلفة. وكانت تنسيقاتهم تمتاز بالفخامة والضخامة.

في القـرن السـابع عشر تطورت الطريقة الكلاسيكية التي كانت متبعة، وأصبح حجم التنسيق أصغر، واستعملت مجموعات مختلفة من الأزهار والفاكهة معا. وفي بداية هذه الفترة كان التنسيق متناظر ثم سادت طريقة التنسيق الغير متناظر. وفي نهاية القرن السابع عشر سادت التنسيقات التي على شكل حرف C واستعمـل فيهـا عدد قليـل من الزهـور الكبـيرة الحجم مع مجموعة من الأزهار الصغيرة. كما استخدمت الأوراق الخضراء لإستكمال التنسيق.

خلال القرن الثامن عشر كان التنسيق المتبع هو المتناظر الصغير الحجم الذي يعتمد على الزهور ذات الألوان الباردة. أما الأوعية المستعملة فكانت ذات أشكال عديدة ومصنوعة من خامات مختلفة. مع بداية القرن التاسع عشر تعددت خطوط التنسيق واتخذت أشكالا متنوعة واستعملت الألوان الصافية المتدرجة ذات التوافق Harmony، مع مراعاة الإتزان التام في الشكل واللون. كما استخدمت أجزاء النباتات الجافة في التنسيق. وأصبحت التنسيقات الغير متناظرة هي الشائعة. واستعملت التنسيقـات المعبـرة عن المشاعر المختلفة من فرح وحزن. وأصبحت الأوعية ذات أحجام وأشكال مختلفة ومصنوعة من خامات متعددة. ويعد هذا القرن بداية لفن التنسيق الحديث.

لعمـل تنسيقـات جيدة يجب أولا الإلمام بأشياء كثيرة مثل إختيار الزهور وأفضل الطرق لإطالة عمرها في الوعاء أو الزهرية ودراسة علاقة الألوان ببعضها وقواعد أو أساسيات التنسيق.

ويحتوي هذا الباب على الفصلين التاليين:

- الفصل الأول: التنسيقات الطازجة
- الفصل الثاني: التنسيقات الجافـــة



الفصل الأول
التنسيقات الطازجة
FRESH ARRANGEMENTS

لعمل تنسيقات جميلة تعمر لمدة طويلة، يجب الحصول على أزهار طازجة ذات نموات خضرية قوية. ويتم الحصول على هذه الأزهار من حديقة المنزل أو من محلات بيع الزهور.

أولا: إطالة عمر الأزهار في الزهرية:

يجب مراعاة النقاط التاليـــة:

١ - تنتخب الأزهار النصف متفتحة إذا كانت من الأنواع التي تستمر في التفتح بعد القطف، مثل الورد والجلاديولس. ويتتابع تفتح هذه الأزهار في الزهرية واحدة بعد الأخرى مما يضفى جمالا على التنسيق. أما الأنواع التي لاتفتح بعد القطف، مثل الكريزانتيم (الأراولة) فيجب أن تكون أزهارها كاملة التفتح عند شرائها.

٢ - يعاد قطع جزء من ساق الزهرة تحت سطح الماء للتخلص من فقاقيع الهواء التي تجمعت داخل الأنسجة الوعائية بتأثير إستمرار عملية النتح. وتتسبب هذه الفقاقيع في منع إمتصاص ساق الزهرة للماء. ومن الأفضل أن يكون القطع مائلا لزيادة مساحة المقطع ولمنع قاعدة الساق من الإلتصاق بقاع الزهرية حيث تتراكم الأوساخ التي تسد الأنسجة الوعائية وتعطل إمتصاص الماء.

٣ - تغمر سيقان الأزهار فقط وليس الأزهار في ماء بارد وتترك لتمتص الماء لمدة ساعة. فتتصلب البتلات والساق وتصبح أكثر تحملا، وتظل بحالة جيدة لفترة طويلة.

٤ - بعض النباتات مثل الداليا وبنت القنصل تفرز ساقها مادة لبنية من سطح القطع عند قطفها. وتعمل هذه المادة عند جفافها على سد فتحات الأنسجة الوعائية وتمنع بالتالي إمتصاص الماء. ولتلافى ذلك تغمر قواعد سيقان الأزهار في ماء يغلى لمدة ٥ - ١٠ ثوان، أو تحرق هذه القواعد في اللهب لعدة ثوان، فيقف إفراز المادة اللبنية وتزول آثارها من الأنسجة الوعائية عندما توضع في ماء بارد مباشرة بعد هذه المعاملة.

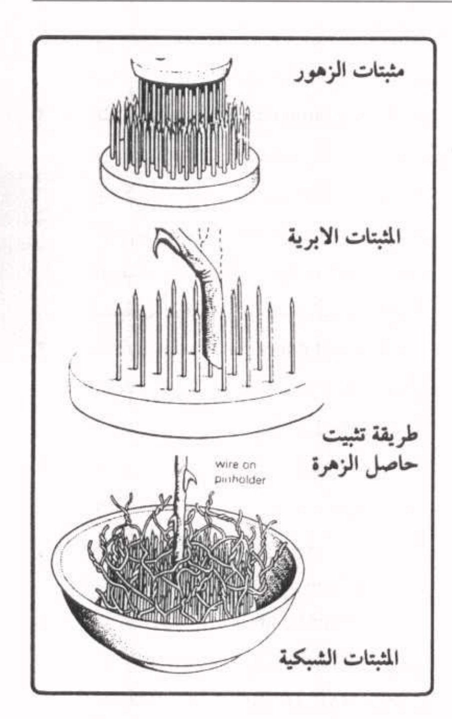


٥ - تهشم قواعد سيقان الأزهار ذات السيقان الخشبية الصلبة كما في نبات الهيدرانجيا Hyd-rangea والبومباكس Bombax والإرثرينا Erythrina أو تزال قشرتها الخارجية لبضعة سنتيمترات من أسفل ثم تغمر في الماء.

٦ - تزال الأوراق الموجودة على النصف السفلى من سيقان الأزهار تفاديا لتعفن الأوراق عندما تغمر في الماء مما يؤدى إلى تلف الساق وصدور رائحة كريهة.

٧ - تزال الأفرع والبراعم الجانبية الزائدة عن حاجة التنسيق. كما تزال الأشواك من الجزء السفلى لساق الورد تسهيلا للإمساك بها عند وضعها في الزهرية.

٨ - يراعى عدم وضع الأزهار قبل أو بعد تنسيقها في مكان معرض للتيارات الهوائية أو أشعة الشمس المباشرة أو بجوار المدفأة أو أجهزة التكييف، حيث أن كل هذه العوامل تسرع



فقد الأزهار للماء مما يؤدى إلى ذبولها بسرعة.

٩ - تغسل الزهرية قبل استعمالها جيدا بالماء والصابون بواسطة فرشاة مناسبة للتخلص من البكتيريا العالقة بالجدران، والتي تكون في حالة سكون أثناء جفاف الزهرية إلا أنها تنشط وتتكاثر بسرعة بوجود الماء. وتتكاثر هذه البكتيريا وتسبب إنسداد الأنسجة الوعائية الموصلة للماء في سيقان الأزهار.

١٠ - قد تضاف بعض المواد الكيماوية إلى ماء الزهرية لمنع نمو البكتيريا مثل B9 و ٨ - هيدروكسي كينولين 8-HQC أو كبريتات النحاس أو كبريتات الزنك بنسبة ٠,٠٥-٠,١٪. كما قد يضاف قرص أسبرين واحد لكل ١,٥ لتر من ماء الزهرية حيث يفيد حمض الساليسيليك الموجود في الأسبرين في خفض رقم الحموضة pH في ماء الزهرية إلى ٤ أو ٥، أي يجعل الماء حامضى التأثير. ويؤدى هذا إلى كبح نمو الكائنات الحية الدقيقة التي تعطل إمتصاص الساق للماء مما يؤدى بالتالي إلى إطالة عمر الزهرة.

١١ - توفير مواد مولدة للطاقة في ماء الزهرية مثل السكر أو العسل الأسود (المولاس أو دبس القصب)، تعمل على إمداد الأزهار بالطاقة اللازمة للعمليات الحيوية الهامة مثل صعود الماء إلى الأزهار والتنفس والنتح.

ثانيا: مثبتات الزهور Flower Holders

هي أدوات تستعمل لتثبيت الأزهار المقطوفة في الأوعية أو الزهريات. وتوجد أنواع كثيرة من هذه المثبتات كما يلي:

١ - المثبتات الابرية (الفرشاة الحديدية) Pinholder, Kenzan

تتكون من قاعدة من الرصاص مثبت بسطحها العلوى مسامير رفيعة تتجه أطرافها المدببة

إلى أعلى تثبت بها قواعد سيقان الأزهار. تفيد في حالة الأزهار ذات السيقان السميكة. ويفضل إستعمالها في حالة الزهريات المسطحة التي تشبه الأطباق.

٢ - **المثبتات الشبكية Wire Netting Supports**

هي عبارة عن قطعة من السلك الشبكى المعدنى أو البلاستيكى ذات ثقوب مناسبة (يمكن استعمال سلك حظائر الدواجن)، توضع في الزهرية وتثبت سيقان الأزهار في ثقوبها. ينصح باستعمال هذا النوع من المثبتات في حالة التنسيقات التي تتخذ وضعا طبيعيا، لأنها لاتجبر سيقان الأزهار على الوضع المستقيم، كما أنها تناسب الأزهار ذات السيقان الرفيعة، وتسهل التنسيق في الزهريات الطويلة ذات الفوهة الواسعة.

٣ - **المثبتات الزجاجية Glass Holders**

قاعدة زجاجية مثقبة تغرز سيقان الأزهار في ثقوبها. يعاب عليها أن أقطار ثقوبها ثابتة لذلك فهي غير عملية حيث تقيد حرية المنسق في اختيار الأزهار وتحديد إتجاهاتها.

٤ - **الرغويات الصناعية Foams**

قطع أو مكعبات من مواد رغوية خاصة تشبه الاسفنج تمتص الماء بكمية كبيرة. ترشق سيقان الأزهار فيها بسهولة. فتمد الأزهار بالماء لمدة طويلة. توجد منها في المحلات التجارية أنواع كثيرة مثل Oasis.

٥ - **المثبتات النباتية Plant Holders**

تحتوي سيقان بعض النباتات المائية (مثل نبات ورد النيل) على أنسجة اسفنجية وفراغات بينية كثيرة لها القدرة على الإحتفاظ بكميات كبيرة من الماء. وتستعمل هذه السيقان كمثبتات حيث تملأ بها الزهرية وتثبت الأزهار فيها. وقد تستعمل قطع صغيرة من فروع الأشجار اللينة التي تطوى على نفسها عدة مرات وترشق بها سيقان الأزهار. ويمكن إستعمال أفرع الأشجار الخشبية بعد شقها من جهة واحدة تثبت فيها سيقان الأزهار.

ثالثا: الأوعية أو الزهريات Vases

أي وعاء يستوعب قدرا من الماء، يصلح لتنسيق الزهور فيه. ويعتبر إختيار الوعاء المناسب من الأمور الهامة مع ملاحظة أن تنسيق الزهور يكون الغرض منه تجميل المكان بالزهور وليس بالوعاء. فكلما كان شكل الوعاء بسيطا كلما أمكن إبراز جمال الأزهار، لأن الوعاء أو الزهرية الجميلة جدا الثمينة الضخمة الحجم تعتبر تحفة قائمة بذاتها لاتحتاج إلى تجميلها بالزهور.

رابعا: الخامات التي تصنع منها الزهريات:

تصنع الزهريات من خامات مختلفة مثل البلور Crystal والزجاج السميك والخزف والفخار والبلاستيك والمرمر. كما تصنع أيضا بعض المعادن مثل الفضة والنحاس والألومنيوم.



يلاحظ أن بعض الأزهار مثل الزينيا Zinnia والهليوتروب Heliotropium تفرز سيقانها مادة لزجة تعكر ماء الزهرية وتجعله سيء المنظر في خلال يوم واحد. ولذلك لايصح وضع مثل هذه الزهور في الزهريات الزجاجية الشفافة. كما تحتاج الزهريات المعدنية أيضا إلى الإهتمام بانتقاء الأزهار التي تصلح لها. ويرجع ذلك الى السطح اللامع لهذه الزهريات الذي يعكس ألوان الزهور الزاهية مثل العايق Delphinium. وتعد الزهريات الفضية أكثر ملائمة لتنسيق زهور مائدة الطعام. وفي الزهريات المصنوعة من المرمر يكتفى بوضع زهرة واحدة أو اثنتين من فرع يحمل أوراق خضراء وذلك بسبب الرقبة الضيقة الرفيعة لهذا النوع من الزهريات.

خامسا: أشكال الزهريات:

تتوفر الزهريات في الأسواق بأشكال مختلفة ومتعددة، وأكثرها انتشارا الشكل الكروى والبيضاوى والمستقيم. كما توجد زهريات على شكل طبق. ومن الزهريات ما له رقبة طويلة ضيقة ومنها ماله عدة فتحات. وعند اختيار أو شراء الزهرية يراعى ما يلي:

١ - يجب إختيار الزهرية التي تستوعب أكبر قدر من الماء حتى يمكن للأزهار أن تمتص ما يكفيها من الماء بدون الإضطرار إلى إضافة المزيد منه يوميا لتعويض الفاقد بسبب النتح.



٢ - تختار الزهرية البسيطة الشكل، المتوسطة الحجم والإرتفاع ليسهل تنسيق الأزهار بها.

٣ - كلما كانت النقوش التي على الزهرية قليلة كلما ظهر جمال الأزهار والتنسيق بدرجة أكبر.

٤ - يجب أن يكون هناك إتزان بين الوعاء أو الزهرية وبين الأزهار التي ستوضع به من حيث:

أ - *الحجم*: يناسب الوعاء الكبير الأزهار الطويلة الكبيرة الحجم، بينما يناسب الوعاء الصغير مجموعة قليلة من الأزهار الرقيقة.

ب - *التصميم*: يختار الوعاء أو الزهرية التي يتفق شكلها مع الشكل العام للتنسيق. فالتنسيق المستدير تناسبه الزهرية المستديرة (الكروية) أكثر من المربعة أو المستطيلة. والزهرية ذات الأيدى يناسبها تنسيق يتماشى مع اتجاه الخطوط العامة لهذه الأيدى. والأزهار الكبيرة الحجم يفضل تنسيقها في زهرية بسيطة. فأزهار الجلاديولس مثلا لاتوضع في زهرية كروية ذات فتحة ضيقة، بل يفضل أن توضع في زهرية مستقيمة ذات فتحة واسعة تسمح للأزهار بالإنفراج متباعدة عن بعضها ليظهر جمالها. أما

الزهريات الصغيرة ذات الرقبة الضيقة فيكتفى بوضع زهرة واحدة أو اثنتين مع فرع ذو أوراق خضراء فيها.

ج ـ ***اللـــون:*** لابد من وجود توافق بين لون الزهرية واللون العام للأزهار الموضوعة بها. فالزهريات ذات اللون البنى أو الأخضر، ودرجات هذين اللونين، تناسب ألوان الزهور عمـومـا أكثـر من الزهريات ذات الألوان الزاهية مثل الأحمر والأزرق والبرتقالى، والتي تسبب الإحسـاس بوجـود تضـاد بين لون الزهرية ولون الأزهار. ويحسن عند استعمال الزهريات ذات الألوان الداكنة جدا أو الفاتحة جدا أو الشفافة أن يشتمل التنسيق على مجموعة أزهار مختلفة في الشكل واللون. ولا تستعمل الزهريات البيضاء إلا مع الأزهار البيضاء.

سادسا: أهمية الألوان في تنسيق الزهريات

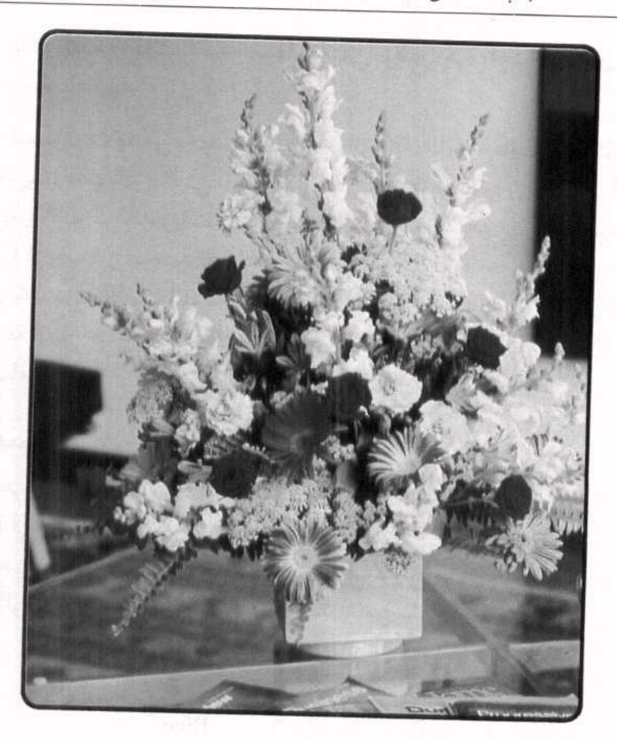
الألوان هي المصدر الأساسى الذي يبعث الحيوية في التنسيق الجيد. ويعد اختيار الألوان المناسبة أمرا في غاية الأهمية لدرجة أنه قد يخفى الكثير من العيوب التي يمكن تنشأ عن إغفال بعض النقاط الأساسية للتنسيق. ويتدرج لون الطيف المرئى من أشعة الشمس بدون فاصل محدد بين الألوان. ويتكون هذا الطيف في أقل تقدير من سبعة ألوان هي:

١ ـ أحمر	Red	٢ ـ برتقالى	Orange
٣ ـ أصفر	Yellow	٤ ـ أخضر	Green
٥ ـ أزرق	Blue	٦ ـ نيلى (أزرق بنفسجى)	Indigo
٧ ـ بنفسجى	Violet		

ومجموع هذه الألوان معا ينتج اللون الأبيض، أما غيابها جميعا فيعطى اللون الأسود. كما تمثـل الحـدود بين هذه الألـوان الأصلية ألوانا فرعية مثل الأخضر المصفر ويغلب عليه اللون الأخضر، أو اللون الأصفر المخضر ويغلب عليه اللون الأصفر. وتسبب إضافة اللون الأسود إنتاج لون أدكن يمثل الظل، أما إضافة اللون الأبيض فينتج لونا أفتح يمثل الضوء.

وعنـد ترتيب هذه الألوان على شكل دائرة مبتدئين باللون الأحمر، يقابله في الدائرة اللون الأخضر فان الألوان الأصلية والفرعية المحصورة بين هذين اللونين في الجانب الذي يوجد به اللون الأصفـر تسمى ألـوان دافئة. أما الألوان التي تقع في الجانب الآخر فانها تسمى ألوان باردة. وتعـطى الألـوان الدافئة كالأحمر والأصفر إحساسا بقرب المسافة. بينما تعطى الألوان الباردة كالأزرق والأخضر احساسا ببعد المسافة.

للوصـول إلى تنسيق جيد للأزهار لابد من أن يكون هناك إرتباط قوى بين توزيع الألوان وبين بناء هيكل التنسيق. ويلاحظ أن استعمال لون واحد في التنسيق أو التدرج بين لونين يعطى



نتيجة أحسن من استعمال مجموعة من الألوان المختلفة . **وبالرغم من أن توزيع الألوان في التنسيق يعتمد أساسا على الذوق، إلا أنه يعتمد أيضا على القواعد التالية :**

١ - ***الإتزان Balance:*** يجب أن يدخل الإحساس بثقل ألوان الأزهار التي ستستخدم في التنسيق في الإعتبار حتى نحصل على الإتزان المطلوب . ويتم الحصول على هذا الإتزان بوضع الزهور ذات الألوان الثقيلة على الجوانب . وتوضع الألوان الداكنة في الجزء الأسفل إذا كان التنسيق مرتفعا، أو في المنتصف إذا كان مستعرضا . وتوضع الألوان الفاتحة أعلى الألوان الداكنة وفي الأطراف . ويتم تحقيق الإتزان المطلوب أيضا بوضع الألوان الزاهية أسفل الأزهار ذات الألوان الشاحبة .

٢ - ***التكرار Repetition:*** تكرار اللون الواحد يعطى فرصة كبيرة لإظهار جمال الأزهار على أن يكون هذا التكرار متمشيا مع الشكل العام للتنسيق .

٣ - ***الوحدة Unity:*** يجب أن يكون هناك نوعا من التوحد بين ألوان الأزهار ولون الزهرية والأثاث الذي سيوضع عليه التنسيق حتى تظهر جميعا وحدة واحدة متناسقة .

٤ - ***التوافق* Harmony:** ويحدث ذلك عن طريق التدرج بين الألوان المتتابعة في دائرة ألوان الطيف. وهذا التدرج إما أن يكون في الألوان الأصلية أو الفرعية، على أن يكون لون الزهرية المستعملة أحد الألوان الموجودة في ذلك التدرج.

٥ - ***التضـاد* Antagonism:** يمكن إستعمال أزهار ذات ألوان متضادة في تنسيق واحد، حيث نجد أن اللون الأحمر مضاد للون الأخضر، واللون البرتقالى مضاد للأزرق، والأصفر مضاد للبنفسجي. وقد يكون التضاد بين الألوان الأصلية والفرعية معا. حيث يمكن إستعمال اللون الأحمر مع اللون الأخضر المصفر، أو اللون البرتقالى مع الأزرق البنفسجى، أو اللون البرتقالى مع الأزرق المخضر. كما يمكن إستعمال ثلاث ألوان متضادة معا. فتستعمل زهرية خضراء توضع بها أزهار برتقالية كأساس للتنسيق مع أزهار زرقاء.

سابعا: القواعد الأساسية لتنسيق الزهور:

يهدف فن تنسيق الزهور إلى إضفاء لمسة من الجمال على المنزل. ولهذا يجب أن يراعى عند تصميم التنسيق أن يكون مناسبا للغرفة أو الجزء من المنزل الذي سيعرض فيه من حيث الشكل والحجم، وأن يكون متناسبا ومتناسقا مع تصميم هذه الغرفة. وبالرغم من أن هناك أشكال عامة كثيرة للتنسيق، إلا أن هناك قواعد أساسية لتنسيق الزهور يجب إتباعها حتى يبرز جمال الزهور في أي من هذه التنسيقات. وتتلخص هذه القواعد فيما يلي:

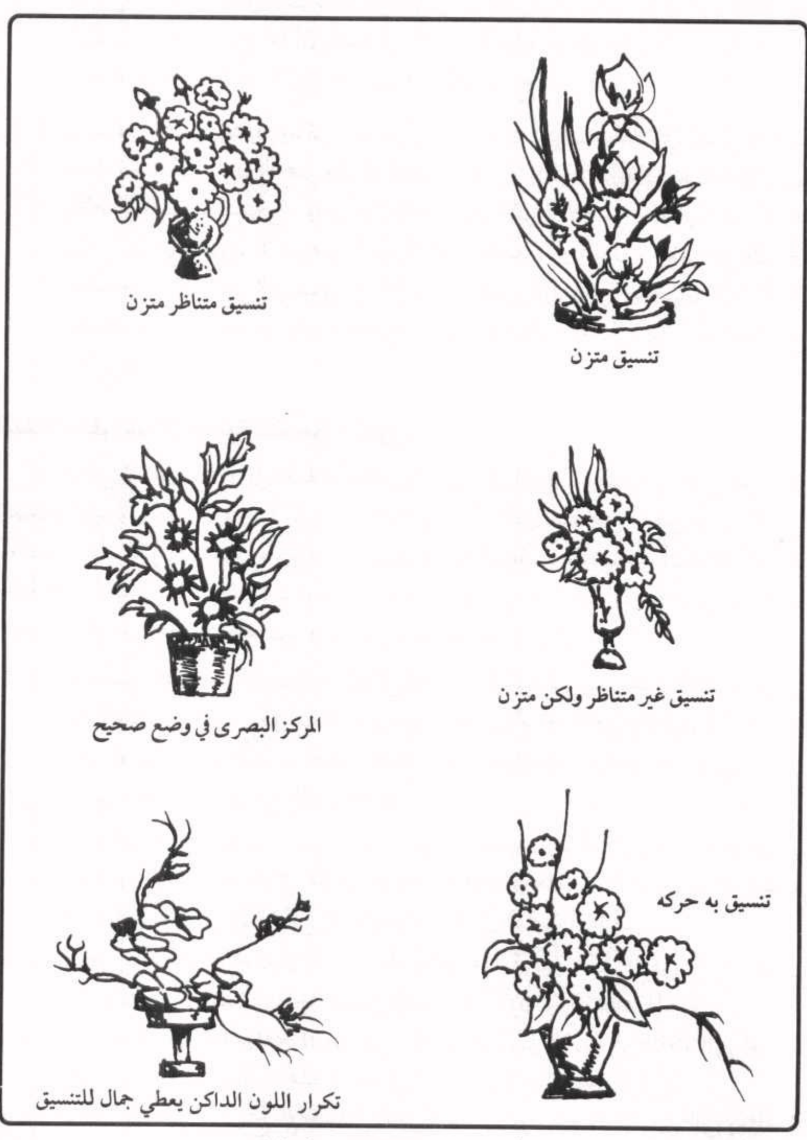
١ - ***التصميم* Design:** المقصود به الشكل العام أو الفكرة التي يبنى عليها التنسيق والتي تحدد العلاقة بين جميع مكونات التنسيق من الأزهار والأوراق الخضراء والزهرية أو الوعاء الذي يضمها. ويتم ذلك عن طريق تحديد الخطوط الرئيسية الثلاثة للتنسيق وهي إرتفاع وعرض وعمق التنسيق من الأمام والخلف.

٢ - ***الإتـزان* Balance:** هو التوازن بين جانبى التنسيق. وهو إما أن يكون إتزان متماثل يتشابه فيه جانبى التنسيق في الشكل والترتيب وعدد الأزهار، أو إتزان غير متماثل يكون فيه الجانبان مختلفين في الشكل إلا أنهما متساويان في الأهمية أو التأثير.

٣ - ***التوافق* Harmony:** يجب أن يكون هناك تناسق واتفاق بين شكل الزهور وألوانها وبين الزهرية بحيث لايشذ أي واحد منها في الشكل أو اللون أو الصفات المميزة.

٤ - ***المركز البصرى* Focal point:** هو الجزء المتوسط أو مركز الانتباه أو النقطة التي تجذب النظر إلى التنسيق. وتكون هذه النقطة في الغالب قريبة من فوهة الزهرية.

٥ - ***الحركة* Movement:** ينتج الإحساس بالحركة من الخطوط العامة للتنسيق التي يمتد في اتجاهها النظر من وإلى المركز البصرى أو نقطة الإرتكاز. وهي التي تكسب التنسيق ليونة



بعض أساسيات تنسيق الزهـــور في الغازات



وحيوية. هذه الخطوط هي الهيكل العام الذي يجرى تنفيذ التصميم على أساسه.

٦ - *التكرار* **Repetition:**
يقصد به تكرار جزء من التنسيق أو بعض أجزائه أو ألوانه لتساعد على إيضاح الحركة. ←

٧ - *الإضاءة الذاتية* **Luminos-ity:**
تنشأ الإضاءة الذاتية أو الإحساس بالإضاءة عند استعمال أزهار ذات ألوان متضادة. فتظهر أجزاء التنسيق ذات الألوان الزاهية مضيئة، بينما تعطى الأجزاء المحتوية على الألوان القاتمة إحساسا بالظلال.

ثامنا: التنفيذ العملي للتنسيق:

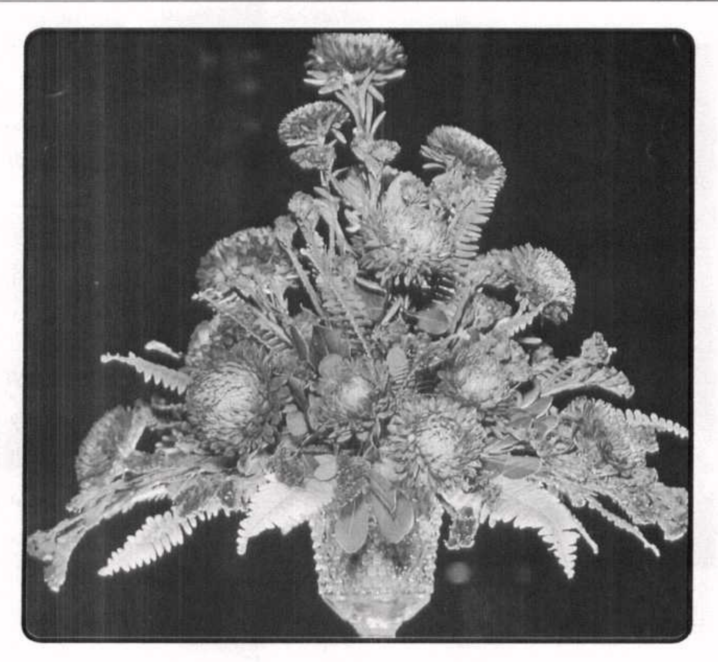
١ - توضع الزهور أو الفروع الورقية التي تمثل الخطوط الرئيسية للتنسيق والتي تحدد الشكل العام المطلوب في الزهرية. ويبدأ ذلك بوضع الزهرة ذات الساق الأطول والتي تمثل الخط الرئيسى الأول أو الطول. ولمعرفة مدى ملائمة طول الساق واتجاهها بالنسبة لحجم وشكل الزهرية، تمسك الزهرة باليد ويجرب وضعها في الموضع والإتجاه الذي ستتخذه. ثم تقطع الزيادة من طول الساق وتوضع الزهرة في مكانها وتثبت جيدا.

٢ - توضع الزهرة التي تمثل الخط الرئيسى الثاني أو العرض يتبعها الزهرة التي تمثل الخط الرئيسى الثالث أو العمق. ويراعى أن تكون الأزهار الممثلة للخطوط الرئيسية الثلاثة مثبتة في مكانها بقوة حتى لاتهتز أو تتحرك فتسبب إختلال التنسيق.

٣ - يكمل العمل بوضع باقى الأزهار بين الخطوط الرئيسية الثلاثة مع مراعاة عدم إزدحام الزهرية أكثر من اللازم.

٤ - توضع الزهرة التي تمثل المركز البصرى للتنسيق بحيث تكون متمشية مع بقية مكونات التنسيق في الشكل والحجم واللون حتى لايظهر التنسيق وكأنه مجرد خلفية لهذه الزهرة.

٥ - توضع بعض الفروع ذات الأوراق الخضراء لملء أي فراغ يلاحظ في التنسيق.



تنسيق متناظر

٦ - تملأ الزهرية بالماء إلى حوالى الثلثين. كما ترش الأزهار أيضا والأوراق برذاذ من الماء.

٧ - توضع الزهرية في مكانها المناسب الذي يمكن منه رؤيتها بسهولة سواء في وسط الغرفة أو في أحد الأركان.

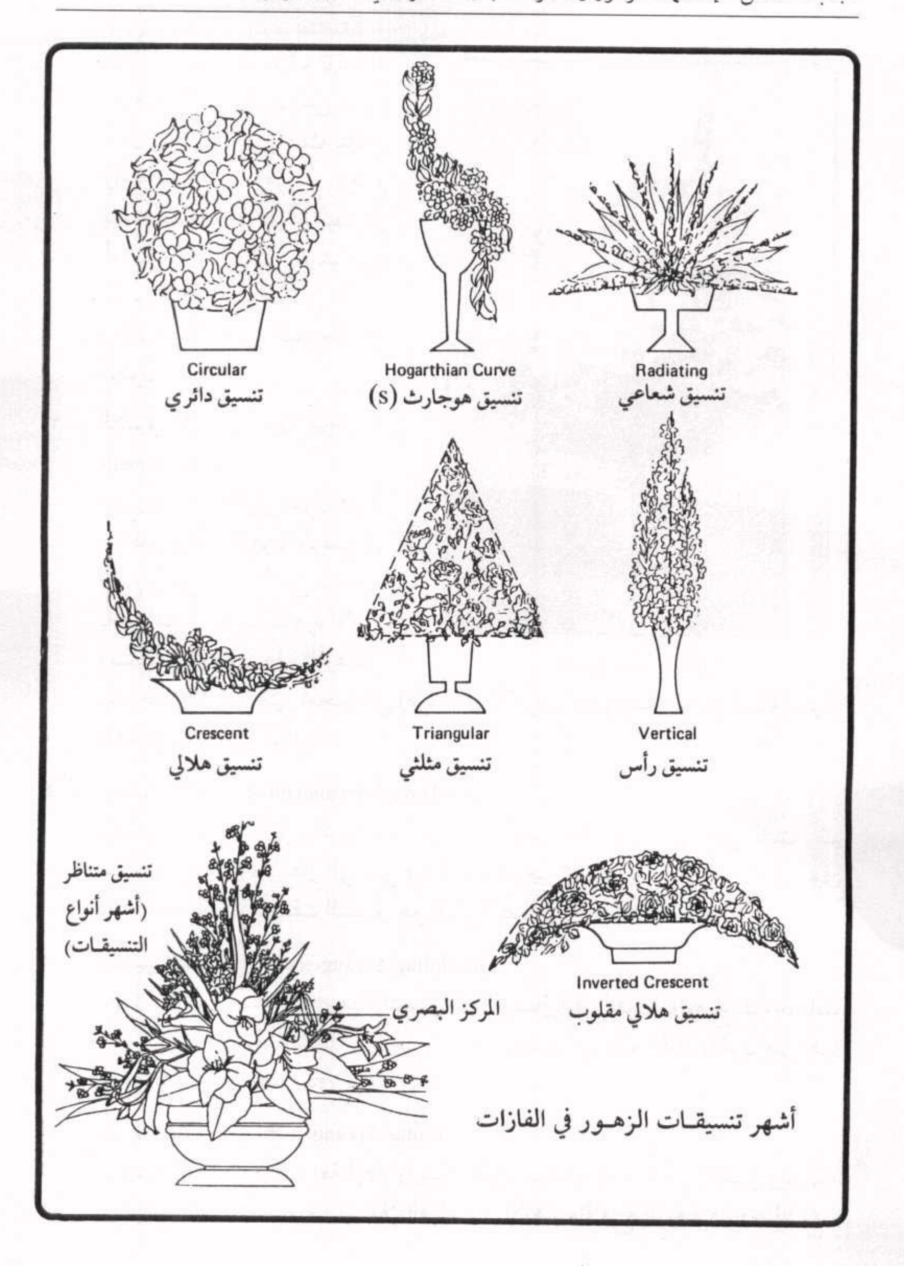
تاسعا: الأشكال المختلفة لتنسيق الزهور:

١ - **التنسيق المتناظر** **Symmetrical Arrangement**

في هذا التنسيق توضع الزهرة ذات الساق الأطول في منتصف الزهرية، بحيث يكون الساق مائلا قليلا للخلف. ويراعى أن يكون طول هذه الزهرة قدر إرتفاع الزهرية مرة ونصف. ثم توضع الزهرة الثانية على أحد جانبى الزهرة الوسطى بحيث تصنع معها أكبر زاوية ممكنة. وتوضع الزهرة الثالثة على الجانب الآخر. ويراعى أن يكون ساقا الزهرتان الجانبيتان أقصر من ساق الزهرة الوسطى. يتم بعد ذلك ملء بقية التنسيق بالأزهار مع المحافظة على هذا النظام الثلاثى.

٢ - **التنسيق الغير متناظر** **Asymmetrical Arrangement**

في هذا النوع من التنسيق يكون الجانبين غير متماثلين. ولتحقيق ذلك توضع الزهرة



أشهر تنسيقات الزهور في الفازات


تنسيق غير متناظر

الأولى في المنتصف، ثم توضع الزهرة الثانية بالقرب من قاعدة ساق الزهرة الأولى بحيث تتكون زاوية قائمة بين الزهرتين. توضع بعد ذلك زهرة في المركز البصرى أسفل الزهرة الأولى. ويتم ملء الفراغ بين الزهرتين الأولى والثانية بالأزهار المتدرجة في الطول.

٣ - **التنسيق الرأسى** **Vertical Arrangement**

تختار الزهرة الأولى بطول ١,٥ مرة قدر إرتفاع الزهرية وتوضع في وضع رأسى. ويستكمل التنسيق بأزهار موازية تقريبا للزهرة الأولى وبحيث تكون هذه الأزهار متدرجة في الطول حتى تحجب كل زهرة ساق الأخرى. ويتم وضع الزهرة الممثلة للمركز البصرى عند فوهة الزهرية.

٤ - **التنسيق الأفقى** **Horizontal Arrangement**

توضع الزهرتان الأولى والثانية (المتساويتان في الطول) في وضع أفقى على المثبت، ثم يملأ الفراغ بينهما بالأزهار التي تقل في الطول تدريجيا كلما اقتربنا من مركز المثبت. وفي هذه الحالة يكون منتصف التنسيق هو المركز البصرى.

٥ - **التنسيق الشعاعى** **Radiating Arrangement**

سيقان الأزهار المستخدمة في هذا التنسيق تكون متساوية في الطول. وتوضع بقية خامات التنسيق بحيث تتخذ الشكل المروحى. المركز البصرى في هذه الحالة يتكون من زهرة كبيرة توضع عند قاعدة ساق الزهرة الأولى.

٦ - **التنسيق الدائرى** **Circular Arrangement**

تستخدم في هذه الحالة أربعة أزهار رئيسية، طول سيقانها يحدد حجم التنسيق ويقسمه إلى أربع أقسام متساوية. ثم تملأ الفراغات بالأزهار والأفرع الورقية (المادة المالئة).

ويراعى أن يكون التنسيق متماثل من جوانبه الأربعة، وأن تتدرج أطوال سيقان الأزهار لتعطى في النهاية الشكل الدائرى. وفي هذه التنسيق لايوجد مركز بصرى.

٧ - **التنسيق الهلالى Crescent Arrangement**

تستخدم فروع أي نبات قابل للتشكيل لتحديد الخطوط العامة لهذا النوع من التنسيق والتي تكون بشكل الهلال. ثم تثبت الأزهار (المتدرجة في أطوال سيقانها) بالمثبت على حدود هذا الشكل الهلالى. يتكون المركز البصرى في من زهرة كبيرة عند فوهة الزهرية.

٨ - **التنسيق بطريقة هوجارت Hogarth Arrangement (على شكل حرف S)**

تستخدم أي مادة نباتية قابلة للتشكيل لتحديد الخطوط العامة التي تتخذ شكل حرف S. توضع بعد ذلك المادة المالئة بمحاذاة الخط الأساسي للتنسيق. المركزى البصري في هذه الحالة يتكون من زهرة كبية أو مجموعة أزهار صغيرة عند فوهة الزهرية.



تنسيق مثلثي

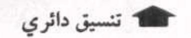
تنسيق شعاعي



عاشرا: العلاقة بين تنسيق الأزهار وبين غرف المنزل:

يعتبر توزيع تنسيقات الأزهار المختلفة على غرف المنزل فن وذوق يهدف إلى تجميل المنزل. ولا يتأتى هذا إلا إذا كانت ألوان الأزهار متوافقة أو متكاملة مع لون قطع الأثاث والمفروشات والجدران وليست مماثلة لها. إذ أن تزيين

قطعـة من الأثاث بأزهار لها نفس اللون كوضع أزهار صفراء أو بيضاء بجـانب أثاث من الخشب الأبيض يخفـى الـكثـير من جمال الأزهــار ويجعلهـا غير ملحوظة. ويراعى ألا توضـع التنسيقـات المرتفعة المتعددة والألوان في وسط الغرفة، بل توضع على قطعـة أثـاث منخفضة في ركن منـاسب من الغــرفـة. كما يمكن تحسين الإضاءة في الأركان المظلمة بتجميلها بزهريات مرتفعة بها أزهار ذات ألوان مضيئة كاللون الأصفر. وبصفة عامة تحتاج كل غرفة إلى نوع معين من التنسيق يتمشى مع طبيعة هذه الغرفة كما يلي:


تنسيق دائري

١ ـ ***غرفة النوم:*** يلائم هذه الغرفة التنسيقات البسيطة الصغيرة الحجم التي يغلب عليها الألوان الفاتحة الهادئة مثل اللون الوردى (البمبى) والبنفسجى الفاتح (الليلاك)، على ألا تستعمل الأزهار القوية الرائحة.

٢ ـ ***غرفة الأطفال:*** يراعى تجنب إستعمال الأزهار الغالية النادرة كأزهار الأوركيد، أو الأزهار التي توجد أشواك حادة على سيقانها كالورد.

تنسيق هو جارث (s)



٣ ـ ***غرفـة المكتب:*** ينـاسبهـا التنسيقـات المتـوسطة الحجم التي تحتوى على نوع واحد من الأزهـار ذات اللون الـداكن كالأحمر والأزرق.

٤ ـ ***غرفـة المعيشـة:*** توضـع بها الـتنسيقــات العـالية ذات الألـوان الـزاهية. ويسـاعـد وضـع الأزهـار ذات الألـوان الـدافئـة في غرفـة الإستقبال على الإيحاء للزائرين بالمودة والترحاب.

٥ - *غرفة الطعام*: أ - يراعى ألا تكون الزهور المستعملة ذات رائحة قوية.

ب - أن يكون التنسيق مكتمل وجيد المنظر من جميع الجهات لأنه سيكون عرضة للرؤية من كل جانب.

ج - أن يكون التنسيق المعروض من النوع الأفقى وليس الرأسى حتى لا يحجب مرأى الجالسين بعضهم عن بعض.

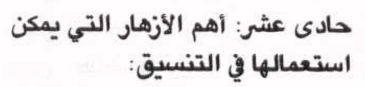
د - إذا كانت المائدة مستديرة توضع زهرية واحدة في وسطها. أما اذا كانت مستطيلة فتوضع زهريتين بينهما مسافة.



تنسيق مثلثي

هـ - قد يستعان ببعض ثمار الفاكهة في التنسيق بحيث تصبح جزء منه.

و - تختلف نوعية الزهور التي تزين بها مائدة الطعام حسب موعد تناول الطعام. فتنسق مائدة الإفطار بأزهار رقيقة صغيرة الحجم زاهية الألوان توضع في أطباق أو زهريات صغيرة. أما مائدة الغداء فيتم تجميلها بتنسيق يحتوي على ثمار الفاكهة ومجموعة متنوعة من الزهور. وتجمل مائدة العشاء بتنسيق أفقى متسع يحتوى على أزهار كاملة التفتح ذات ألوان أصلية. ويفضل أن تكون من لون واحد فقط. وفي حفلات العشاء الرسمية تزين المائدة بالزهور المشغولة.



حادى عشر: أهم الأزهار التي يمكن استعمالها في التنسيق:

أ - الأزهار الصيفية: (بعضها يتوفر في الشتاء أيضا).

١ - *قطيفة* **Tagetes** أزهارها صفراء أو برتقالية ذات رائحة خفيف. تقطف كاملة.



تنسيق هلالي مقلوب



٢ ـ **عرف الديك** ***Celosia*** أزهارها ذات لون أصفر أو أحمر تقطف بعد اكتمال تلوين الأزهار.

٣ ـ **زينيا** ***Zinnia*** الأزهار متوسطة الحجم متعددة الألوان.

٤ ـ **داليا** ***Dahlia*** الأزهـار كبيرة متعددة الألوان. تقطف كاملة التفتح.

٥ ـ **زنبق** ***Polianthus*** نورة طويلة ذات أزهار بيضاء قوية الرائحة، تقطف كاملة.

٦ ـ **ورد** ***Rosa*** الأزهـار متعـددة الألوان، تكثر في الـربيع والصيف وتقـل في الشتـاء. بعض الأصنـاف لها رائحـة قوية. تقـطف الأزهـار نصف متفتحة.



ب ـ الأزهـار الشتويــة

١ ـ **جلاديولس** ***Gladiolus*** نورة طويلة ذات أزهار كثيرة عديمة الرائحة توجد منها ألوان عديدة. تقطف بعد تفتح الأزهار السفلية فقط.

٢ ـ **نرجس** ***Narcissus*** الأزهـار بيضـاء أو صفراء ذات رائحة قوية. تقطف نصف متفتحة.

٣ ـ **كريزانتيم** ***Chrysanthemum*** الأزهار متعددة الألوان والأحجام والأشكال.

٤ ـ **قرنفـل** *Dianthus* الأزهـار متعـددة الألوان. بعض الأصناف لها رائحة قوية.

٥ ـ **منثــور** ***Matthiola*** نورة ذات أزهـار حمراء أو بيضاء أو زرقاء. ذات رائحة خفيفة.

٦ ـ **عايق** ***Delphinium*** نورة ذات أزهـار صغـيرة رشيقة لونها أزرق داكن أو فاتح.

٧ ـ **حنــك السبــع** ***Antirrhinum*** نورة متعـددة الألوان صغيرة الأزهار. تقطف كاملة التفتح.

الفصل الثاني
التنسيقات الجافـة
DRY ARRANGEMENTS

المقصـود بالتنسيقات الجافة إستخدام الأزهار الطبيعية وأجزاء النبات الأخرى في التنسيق الداخلي وفي الزهريات بعد تجفيفها. وتعيش الأزهار المجففة طويلا كلما كانت الغرفة جافة. فإذا زادت الرطوبة يجب تخزين هذه الأزهار في مكان جاف حتى لاتتلف.

وهنـاك طرق شائعة لتجفيف الأزهار وبعض الأجزاء النباتية الأخرى كالسيقان والأوراق وتخليصها من الرطوبة الموجودة داخل أنسجتها، ومن هذه الطرق التجفيف الهوائي واستعمال محلول الجلسرين والضغط والتشميع. وتصلح الـطرق المـذكورة بدرجة أكبر لتجفيف ثمار أو قرون البـذور Seedpods والأوراق والأعشاب النجيلية Grasses والأزهار الجافة بطبيعتها مثل الهلكريزم. إلا أن هذه الطرق لاتصلح مع أزهار معظم النباتات التي قد يتشوه شكلها.

وهناك طرق عديدة لتجفيف الأزهار أو إزالة الرطوبة منها بدون إحداث أي تلف لشكلها الطبيعي. ومن الطرق التي تستعملها محلات الزهور المتخصصة التجفيف بالتجميد Freeze-drying والغمس في سوائل التجفيف مثل بعض أنواع الكحولات. وقد لايكون من السهل إستعمال هذه الطرق في المنزل. والأفضل من ذلك إستعمال مساحيق تجفيف صلبة.

إعداد الأزهار للتجفيف:

تختلف طرق إعداد الأزهار باختلاف أنواعها. فأزهار الورد تكون أفضل عندما تجفف مع الإحتفاظ بأوراقها العليا عليها. كما أن سيقان الورد خشبية قوية. ويفضل للأزهار التي تنسق في مجموعات مثل بسلة الزهور والعايق أن تجفف وهي على سيقانها الأصلية.

ويراعى قبل البدء في العمل تجفيف أي قطرات ماء حول الزهرة أو الساق باستعمال مناديل ورقية وبحذر شديد. وإذا كانت البتلات رفيعة وضعيفة عند اتصالها بالتخت فانه يمكن وضع قطرة من الصمـغ عليهـا لتقـويتهـا. أمـا إذا كانت الساق قصيرة لاتصلح لأغراض التنسيق



فيستعمل سلك ذو سمك مناسب لإطالتها، حيث يرشق السلك في الساق من أسفل ويدفع لأعلى بدون أن يثقب الجوانب أو يبرز من قلب الزهرة. ثم يقص السلك الزائد بعد ترك حوالي ٢ سم من أسفل. عندما تجف الزهرة تنكمش الساق قليلا وتمسك بالسلك بقوة. أما الأزهار ذات السيقان المجوفة مثل القطيفة والنرجس فيستعمل لها الأعواد الخشبية المستعملة لتنظيف الأسنان بدلا من السلك.

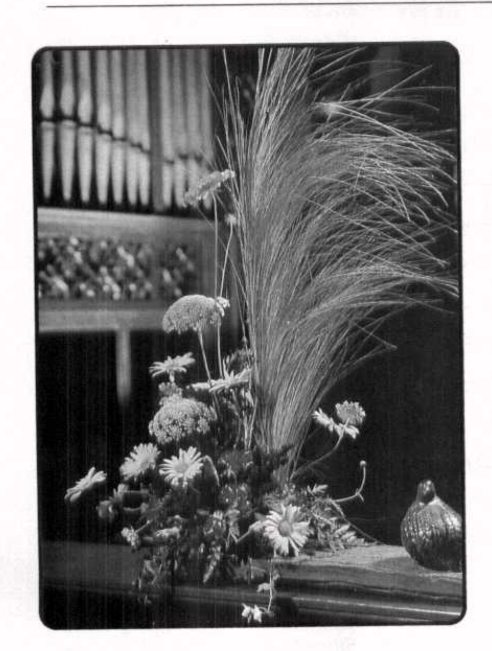
بعد أن يجف الصمغ ويوضع السلك أو الأعواد الخشبية تصبح الأزهار جاهزة للمعاملة.

١ - التجفيف الهوائي Air Drying

من أبسط طرق التجفيف. ولا يتطلب سوى مكان جاف بارد مظلم جيد التهوية. ويراعى أن تكـون الأزهار محاطة بالهواء من جميع الجهات. لذلك تختار الأزهار المراد تجفيفها ثم تزال الأوراق الخضراء من سيقـان الأزهـار. ثم تربط هذه السيقـان من نهايتهـا بسلك رفيع في مجموعات صغيرة وتعلق متباعدة عن بعضها حتى تجف تماما. وتختلف المدة اللازمة للتجفيف باختلاف نوع الأزهار. فتحتاج الأزهار العشبية الرهيفة إلى أسبوع واحد لتجف. أما النباتات

ذات المحتوى العالي من الرطوبة فتحتاج إلى ٣-٤ أسابيع .

تجفف النورات الكبيرة هوائيا بوضعها قائمة في أوعية خاصة . مع ملاحظة إختيار النورات ذات السيقان القوية كي تتحمل ثقل النورة. وبالرغم من ضعف سيقان الأعشاب والنباتات النجيلية، إلا أنها تجفف أيضا بوضعها قائمة في الأوعية، فتتخذ الشكل المنحنى اللازم لبناء الجوانب في بعض التنسيقات.

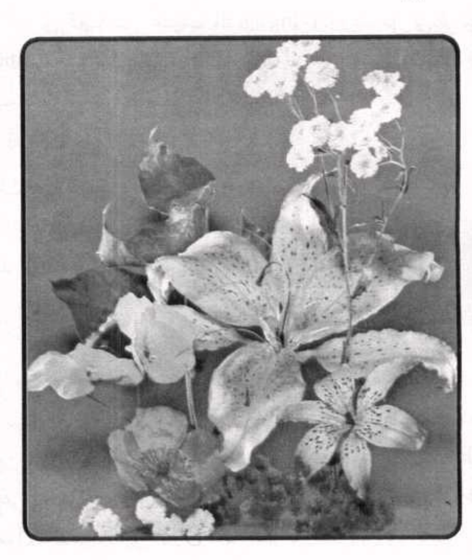


نباتات وأزهار يمكن تجفيفها بسهولة في الهواء :

أكيليا	Achillea



أكروكلينم	Acroclinium
نورة البصل	Allium
أمارانتس	Amaranthus
خرشوف	Cynara scolymus
عايق	Delphinium
الأعشاب النجيلية	Grasses
هليكريزم	Helichrysum
هليبترم	Helipterum
سوسن	Iris
لافندر	Lavandula
صفصاف	Salix
إستاتس	Statice
نبات البوط	Typha



٢ - إستخدام مساحيق التجفيف Desiccants

هناك مساحيق خاصة قادرة على امتصاص الرطوبة من المادة النباتية حتى تصبح جافة تماما. وتتميز هذه الطريقة بأنها لاتحتاج إلى مكان ذو مواصفات معينة، بل تحتاج لصندوق يوضع به المسحوق المجفف والازهار أو المادة النباتية بصفة عامة على ألا تكون متزاحمة أو متلاصقة. كما تتميز الأزهار المجففة بهذه الطريقة باحتفاظها بألوانها الطبيعية. ويفضل أن تكون الأزهار المستخدمة متفتحة لضمان نجاح عملية التجفيف.

وتستطيع مواد التجفيف هذه أن تمتص كميات كبيرة من الماء. وعند وضع الزهرة في مسحوق التجفيف بحيث يحيط بعنقها ويدخل بين بتلاتها وسبلاتها، على أن تتم هذه العملية بحذر وببطء، فانه ينتزع الرطوبة من هذه الأجزاء. ويفيد مسحوق التجفيف أيضا في تدعيم هذه الأجزاء وبالتالي يحافظ على شكلها الطبيعي عندما تجف. ومن مساحيق التجفيف الهامة البوراكس Borax ودقيق الذرة Cornmeal ومسحوق حجر الخفاف Powdered pumice والشب Alum وملح الطعام والسيليكا جيل Silica Gel والرمل. ويعتبر الرمل من أقدم المواد التي استخدمت لتجفيف الأزهار حيث كان يستعمل منذ ١٧٠٠ قبل الميلاد. ولكن يعاب عليه ثقل وزنه على الأزهار الرهيفة.

مسحوق السيليكا جيل Silica Gel

تستعمل هذه المادة على نطاق تجارى كعامل تجفيف Drying agent ويدخل في تركيبها حامض السيليسيك Silicic acid (SiO_2). وتجهز هذه المادة للعمل بعد انتزاع الماء منها بالتسخين حتى تصبح على هيئة مسحوق جاف يشبه الرمل الأبيض الناعم.

ورغم ارتفاع ثمن هذه المادة إلا أنها تمتاز بما يلي:

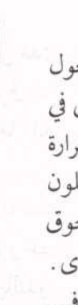
١ - غير سامة ٢ - لا تجتذب الحشرات ٣ - سريعة المفعول

٤ - خفيفة الوزن ٥ - يمكن إزالة بقاياها بسهولة من الأزهار ٦ - تحافظ على لون الأزهار

٧ - يمكن إعادة صلاحيتها للإستعمال بعد أن تكون قد تشبعت بالرطوبة.

المادة الكشافة The Indicator

بعد استعمال مادة السيليكا جيل عدة مرات يصبح محتواها من الرطوبة عالية وتقل كفاءتها بالرغم من احتفاظها بمظهرها وملمسها الجاف. ولمعرفة نسبة الرطوبة في هذه المادة يخلط معها في معظم الأحوال مادة أخرى يتغير لونها بتأثير الرطوبة. وتستعمل مادة كلوريد الكوبالت Cobaltous chloride عادة لهذا الغرض. ويكون لونها أزرق داكن عندما تكون جافة. أما عند زيادة نسبة الرطوبة بها فإن لونها يتحول بالتدريج إلى أزرق فاتح ثم إلى الوردى في النهاية.



إعادة صلاحية مسحوق السيليكا جيل:

يوضع المسحوق الذي تشبع بالرطوبة وتحول لون الدليل المخلوط معه الى اللون الوردى في وعاء غير عميق ويزج به في فرن على درجة حرارة ١٢٠م لمدة ساعتين على الأقل أو حتى يعود اللون إلى الأزرق الداكن مرة أخرى. ثم يبرد المسحوق بعد ذلك حيث يصبح صالحا للعمل مرة أخرى. ويراعى دائما تخزين مسحوق السيليكا جيل في وعاء محكم غير منفذ للهواء. حتى لايمتص شيئا من الرطوبة الجوية.

المعاملة بمسحوق السيليكا جيل:

تغطى معظم أنواع الأزهار بهذا المسحوق وهي في وضع رأسى معتدل. الا أن هناك بعض الأزهار التي يفضل أن تكون في وضع أفقى مثل أزهار العايق وأبو خنجر أما بسلة الزهور فيفضل أن تكون مقلوبة رأسيا. وتتلخص خطوات المعاملــة فيما يلي:

١ - يحضر وعاء ذو حجم مناسب يتسع للأزهار بدون تزاحم بحيث لاتتلامس الأزهار معا أو تلمس حافة الوعاء. يوضع في الوعاء الواحد نوع واحد من الأزهار أو حتى زهرة واحدة.

٢ - يملأ قاع الوعاء بالمسحوق لارتفاع ١ سم تقريبا.

٣ - توضع الأزهار في مكانها في الوعاء وبالوضع المناسب لها (معتدلة أو مقلوبة).

٤ - يصب المسحوق برفق تحت وحول الساق، ثم الزهرة وداخل الزهرة أيضا وحول بتلاتها مع ملاحظة توزيع المسحوق بالتساوى من جميع الجهات حتى لاتميل الزهرة أو بتلاتها في اتجاه معين بتأثير ثقل المسحوق.

٥ - عندما تصبح الأزهار مغطاة جزئيا، يدق برفق على حافة الوعاء ويميل الوعاء أيضا قليلا إلى كل جانب حتى يتسرب المسحوق جيدا وتقل الفراغات الهوائية حول الأزهار.

٦ - يستأنف صب المسحوق مرة أخرى حتى تتغطى الأزهار والأوراق بالكامل.

٧ - يغطى الوعاء جيدا ويكتب عليه بيانات توضح نوع الأزهار المحفوظة داخله وتاريخ المعاملة. ثم يوضع الوعاء مع غيره في مكان جاف.

إستخراج الأزهار من المسحوق:

يتوقف الوقت الذي يلزم للتجفيف على مدى جفاف المسحوق المستعمل وعلى حجم الأزهار ونسبة الرطوبة فيها وفي الهواء. وقد تستغرق هذه العملية من ٣ أيام للأزهار الدقيقة الحجم إلى ١٠ أيام أو أكثر للأزهار الكبيرة. وعموما فانه يمكن بعد خمسة أيام إزالة قليل منَ المسحوق بصبه برفق حتى تنكشف بعض البتلات. ثم تلمس هذه البتلات بطرف الإصبع لمعرفة ما إذا كانت قد جفت وأصبحت هشة أم لا. فاذا كانت لم تجف بعد، يعاد المسحوق ثانية لتغطية هذه البتلات. وينتظر يوم آخر أو يومين ثم تكرر عملية الكشف. أما إذا كانت البتلات قد جفت، فيتم التخلص من المسحوق كله ببطء وبالتدريج مع الطرق بلطف على الوعاء بيد وإستقبال الأزهار باليد الأخرى. وفي النهاية تدار الأزهار ويربت عليها برفق بالغ للتخلص من كل آثار المسحوق ويمكن إستعمال فرشاة ناعمة لإكمال عملية التنظيف.

أزهار يمكن تجفيفها بسهولة باستعمال مسحوق السيليكا جيل:

أقحوان	Calendula
داليا	Dahlia
عايـــق	Delphinium
دوار الشمس	Helianthus
بسلة الزهور	Lathyrus
ليليوم	Lilium
نرجس	Narcissus
ورد	Rosa
قطيفة	Tagetes
أبو خنجر	Tropaeolum
بانسيـــه	Viola
زينيـــا	Zinnia

أزهار أقل سهولة في التجفيف:

جلاديول	Gladiolus
هياسنت	Hiacinthus
بيتونيا	Petunia
رجلة الزهور	Portulaca

٣ ـ الحفظ بمحلول الجلسرين Glycerine

تعد هذه الطريقة من طرق الحفظ أكثر ملائمة للأفرع الورقية المختلفة الأشكال. وتعتمد

هذه الطريقة على إحلال الجلسرين محل الماء في خلايا وأنسجة الفروع والأوراق. وهذا النوع من التجفيف يجعل المادة النباتية تعيش لأطول فترة ممكنة. وتستعمل في هذه الحالة الأزهار ذات السيقان الخشبية التي تمتص أنسجتها الوعائية الجلسرين بسهولة.

خطوات الحفظ بمحلول الجلسرين:

أ ـ يحضر محلول الجلسرين باضافة جزء واحد بالحجم من الجلسرين إلى جزئين من الماء الساخن لدرجة الغليان (الذي يمتزج بالجلسرين بدرجة أسهل من الماء البارد). ثم يترك هذا المزيج ليبرد قبل أن يوضع في وعاء عمقه حوالي ١٠ سم.

ب ـ تجمع المادة النباتية المطلوب حفظها قبل ظهور ألوان الخريف عليها مما يعني توقف صعود العصارة النباتية لأعلى خلال الأنسجة الوعائية تمهيدا للسكون أثناء الشتاء.

جـ ـ توضع السيقان والأفرع المطلوب حفظها في وعاء الجلسرين في وضع قائم وتترك لتمتص المحلول حتى يصل إلى كل جزء في الأزهار والأفرع والأوراق.

وتختلف المدة اللازمة لإمتصاص المحلول بإختلاف نوع ودرجة حيوية الجزء النباتى المقطوف. وتستغرق هذه العملية عموما ٢ـ٢١ يوم يتحول لون الأوراق خلالها إلى اللون البنى الذهبى. وبملاحظة السطح السفلى للأوراق نجد أن محلول الجلسرين يسرى في العروق حتى يصل إلى قمة الورقة.

د ـ عندما تصبح الأوراق لينة وليست زيتية، باختبارها بأصابع اليد، ترفع الأزهار أو الأفرع من المحلول وتجفف برفق بقطعة قماش ناعمة. ثم تبسط وتحفظ بين طيات أوراق الصحف النظيفة وتوضع في صناديق مناسبة أو أكياس نايلون مثقبة.

هـ ـ إذا حدث تساقط للأوراق بعد رفعها من المحلول، تعاد إليه وتحرك لأعلى وأسفل برفق لمساعدة المحلول على الوصول إلى قمم الأوراق ويستمر ذلك لمدة يومين.

نباتات وأزهار يمكن تجفيفها بسهولة باستعمال محلول الجلسرين:

أسبيديسترا	Aspidistra	حبل المساكين	Hedera
كاميليا	Camellia	ماجنوليا	Magnolia
فاتشيا	Fatsia	بيتوسبورم	Pittosporum
السرخسيات	Ferns	أزاليا	Rhododendron
فيكس المطاط	Ficus elastica	ورد	Rosa

٤ ـ التجفيف بالضغط Pressing

تستخدم هذه الطريقة للأوراق النباتية الخضراء، حيث تجمع الأوراق المرغوبة وتوضع بين طيات كتاب ثقيل أو بين أوراق الصحف. يوضع فوق الكتاب أو الصحف ثقل مناسب

لإحداث ضغط قوى. تترك المادة النباتية فترة كافية حتى تجف تماما، ثم يجرى تدعيم الأوراق النباتية بسلك خاص حتى يسهل إستخدامها في عمل التنسيقات المختلفة.

٥ ـ التجفيف بالتجميد Freeze-drying

تتلخص هذه العملية في تجفيف الأنسجة النباتية بعد تجميدها بالتبريد الشديد. وبينما قد تتشوه وتتغضن الأنسجة الحية التي تجفف بدون تجميد، فإن هذه الأنسجة تظل محتفظة بشكلها الأصلي إذا جففت بعد تجميدها. ويتم ذلك بتجميد الأنسجة أولا حتى تكتسب الصلابة الكافية ثم يزال الماء منها بالتسامي (تحويل الماء المتجمد من الحالة الصلبة إلى بخار مباشرة) وبذلك يمكن تجفيفها بدون إحداث أي تشويه في شكلها. ويبدأ تسامي جزيئات الماء من السطح الخارجي ثم يمتد تدريجيا نحو الداخل أثناء عملية التجفيف. ومما يعوق تجفيف الأزهار بهذه الطريقة وجود جدر خلوية سليولوزية تعطل عملية التسامي. إلا أنه باستعمال النيتروجين السائل للتجميد المبدئي يتم التغلب على هذه المشكلة تماما.

هيكلة الأوراق:

تحدث هذه العملية طبيعيا عندما تتساقط الأوراق ويحدث تعفن للأنسجة الغضة ما بين العروق، أو تأكل الحشرات ذلك الجزء الغض، ولا يتبقى سوى العروق المكونة لهيكل الورقة. ويستفاد من هذه الهياكل الورقية في بعض التنسيقات الرقيقة أو في فن التصوير التجريدي. ويمكن إجراء هذه العملية صناعيا كما يلي:

١ ـ تختار الأوراق الجيدة الكبيرة الحجم الصلبة نسبيا، مثل أوراق نباتات Camellia, Ficus, Hedera, Ilex, Magnolia.

٢ ـ يوضع قليل من الصودا الكاوية في إناء مسطح به ماء دافىء وتحرك الصودا حتى تذوب. ثم توضع الأوراق النباتية في هذا المحلول.

٣ ـ يرفع الإناء على النار حتى يغلى لمدة نصف ساعة.

٤ ـ عندما تلين أنسجة الأوراق تنقل إلى وعاء به ماء بارد، ثم يجرى حك الأنسجة الغضة بسكين بعناية فائقة.

٥ ـ تغسل الهياكل المتبقية من الأوراق ثم تجفف بين طيات ورق نظيف.

تدعيم الأوراق بالاسلاك:

عادة ما تحتاج الأوراق الصغيرة أو الرخوة إلى تدعيم لتكتسب صلابة. وللقيام بذلك توضع قطعة من السلك موازية للعرق الوسطى للورقة من السطح السفلى، وتثبت في مكانها بقطعة من الشريط اللاصق الشفاف. ولإطالة ساق الورقة تؤخذ قطعة من السلك بالطول المرغوب وتثنى على شكل حلقة وتثبت على السطح السفلى للورقة بالطريقة السابقة.

صبغ الأعشاب والأزهار:

يتم ذلك باستخدام الصبغات المستخدمة لتلوين بعض أنواع الحلوى والفطائر كما يلي :

١ ـ يحضر محلول الصبغة باضافة ملعقتان من الصبغة إلى ربع لتر من الماء البارد.

٢ ـ لصبغ الأعشاب الجافة تنقع أزهارها في المحلول لعدة ساعات وعندما تأخذ اللون المطلوب ترفع من الوعاء وتجفف بين أوراق صحيفة ثم تعلق في مكان جاف مظلم جيد التهوية.

٣ ـ لصبغ الأعشاب الطازجة تنقع الأزهار والسيقان كما سبق لمدة ١٢ ساعة حتى تمتص الصبغة ثم تعلق في مكان جاف مظلم جيد التهوية.

تخزين النباتات المجففـــة:

يمكن حفظ المواد النباتية المجففة لعدة أعوام إذا خزنت قائمة في مكان جاف بارد مظلم. ويراعى حفظ الأوراق منفصلة عن الأزهار كلما أمكن. ويجب قبل تخزين النباتات المجففة إزالة الأتربة التي علقت بها بالاستعانة بفرشاة ناعمة. كما تعالج الأوراق التي أصابتها التجعدات بتعليقها أمام مصدر لبخار الماء الساخن لعدة لحظات حتى تلين وتزول التجاعيد والإنحناءات الغير المطلوبة.

وتعد صناديق الورق المقوى «الكرتون» من أفضل العبوات التي تصلح لتخزين النباتات المجففة. وتوضع المواد النباتية المسطحة مثل النباتات السرخسية في قاع الصندوق. ويفضل إستخدام الأكياس النايلون لحفظ السنابل ومخاريط الصنوبريات، والثمار الجافة والأزهار الصغيرة مثل أزهار نبات أذن الفأر (الشنشلا) Molucella. وتعتبر الأوعية العميقة بصفة عامة مناسبة للحشائش والسنابل حيث توضع قائمة داخل تلك الأوعية.



الباب السادس

الاحتياجات البيئية والصيانة لنباتات التنسيق الداخلي

مقدمـة :

تختلف الظروف البيئيـة التي تعيش فيهـا نباتات التنسيق الداخلي داخل المنزل عن الظروف البيئية الطبيعية خارج المنزل. وتؤثر هذه الظروف أو العوامل البيئية بدرجة كبيرة على نمو وتطور نبـاتـات التنسيق الداخـلي. ويعتبر نقص أيا من هذه العوامل أو زيادته عن المدى المناسب سببا لضعف هذه النباتات أو موتها.

كيف تتعامل مع نباتات التنسيق الداخلي:

١ - لا تسرف في الرى: تحتـاج الجـذور إلى الهـواء كما تحتاج إلى الماء. واستمرار مخلوط التربة مشبعا بالماء طول الوقت يعني الموت المؤكد لمعظم النباتات.

٢ - أعط النباتات فترة راحة: معظم النباتات تحتاج إلى الراحة في فصل الشتاء. ويعني هذا تقليل الرى والتسميد ودرجة الحرارة.

٣ - لاتحزن من فقد النباتات المؤقتة: بعض النباتات تموت خلال أسابيع. ولايعني هذا أنك أخطأت في شيء! ان هذه الأنواع هي نباتات أصص مزهرة لاتعيش إلا لفترة مؤقتة.

٤ - وفر للنباتات رطوبة جوية عالية: يعاب على جو الغرف المكيفة الجفاف الشديد. عليك أن تعرف كيف تزيد من رطوبة الهواء.

٥ - عالج المشـاكـل بسرعـة: سواء كنت خبيرا أو مبتدئا، فستواجهك بعض المشاكل أحيانا. اذا صادفت واحدة أو أثنتين من الحشرات فسيكون من السهل مقاومتها أما إذا تاخرت في ذلك فسيتحول الأمر إلى وباء من الصعب علاجه. ولذلك فمن الضروري أن تتعلم كيف تكتشف الأعراض المبكرة لأي مشكلة حتى تسارع بعلاجها.

٦ - إجمع النباتات معا: تبدو معظم النباتات أجمل وتنمو بصورة أفضل عند تجميعها معاً.

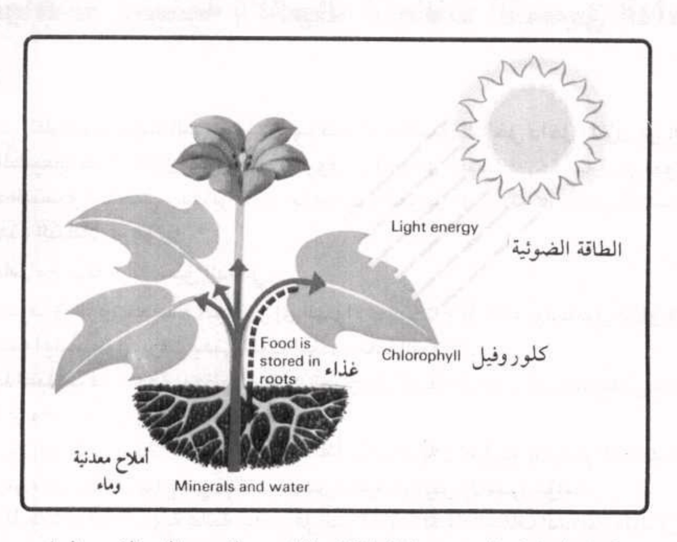
٧ - تعلم كيف تغير الأصيص: بعد سنة أو اثنتين تبدو معظم النباتات كما لو كانت مريضة. وفي كثير من الحالات يكون كل ما تحتاجه هذه النباتات هو تدويرها من أصيص لآخر أكبر.

٨ ـ اختـر نبـاتات بعناية: فيراعى اختيار النبات المناسب لظروف المنزل فلا يمكن تغيير طبيعة النبات وجعل نبات ظل ينمو في نافذة مشمسة.

٩ ـ احصل على الأدوات المناسبة: هناك عدد من الأدوات الأساسية فمثلا إشتر وعاء رى (كنكة) ذات فوهة طويلة رفيعة، وجهاز رذاذ Mister لزيادة الرطوبة الجوية. مخلوط التربة مجموعة أصص ـ دعامات واربطه ـ اسمده ـ مبيدات ـ مقص تقليم.

ويحتوي هذا الباب على الفصلين التاليين:

- الفصل الأول: الاحتياجات البيئية لنباتات التنسيق الداخلي
- الفصل الثاني: صيانة نباتات التنسيق الداخلي



تحتاج النباتات لتنمو جيدا إلى ثلاثة متطلبات بسيطة هي: الماء ـ الضوء ـ العناصر الغذائية. فيراعى توفير هذه المتطلبات لها بالقدر المناسب دون إفراط وتقليل ويجب مراعاة ذلك داخل المنزل وتعويض أي نقص يحدث بالداخل.

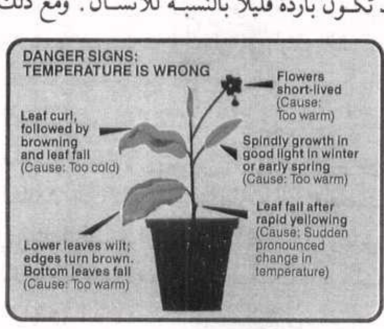
الفصل الأول
الاحتياجات البيئية لنباتات التنسيق الداخلي

أولا: الحـــــرارة

يقع موطن معظم نباتات التنسيق الداخلي في المناطق المدارية Tropics. وفي أوروبا تربى هذه النباتات في الصوب الزجاجية على نطاق واسع لأغراض تجارية . ولهذه الأسباب يعتقد كثير من الناس أن الحرارة العالية أمر ضرورى لنجاح زراعة هذه النباتات .

ولكن الحقيقـة هي أن عدد قليل جدا من الأنـواع ينمو في درجة حرارة أعلى من **٢٤°م** في ظروف الغرفة العادية . ويرجع السبب في ذلك إلى ان الضوء الواقع على أوراق النبات وكمية الـرطوبـة الجوية في الغرفة تكون أقل بكثير بالمقارنة مع الجو السائد في المناطق المدارية أو في الصوب الزجاجية . وبالتالي فإن الحاجة إلى حرارة عالية تكون أقل .

تنمو كل أنواع نباتات التنسيق الداخلي تقريبا بصورة جيدة في نطاق من الحرارة يتراوح بين **١٢-٢٤°م. وتنمـو معـظم الأنـواع جيدا في غرفـة قد تكـون باردة قليلا بالنسبـة للانسـان. ومع ذلك** فإن بعض نباتات الأصص المزهرة الشائعة وبعض أنـواع نبـاتـات التنسيق الـداخـلي الـورقية تحتاج إلى ظروف أبرد بكثير بحيث لاتزيد درجة الحرارة القصوى عن **١٥°م** في الشتـاء . ومن ناحية أخـرى تحتـاج الأنواع الـرهيفة إلى ألا تقل درجة الحرارة الدنيا لها عن **١٥°م** . ويمـكـن أن توضـع أصص النباتات المحبة للدفء والرطوبة على صينية



الحصى على رف عريض يعلو فوق مدفأة تعمل على إشعاع الحرارة والدفء.

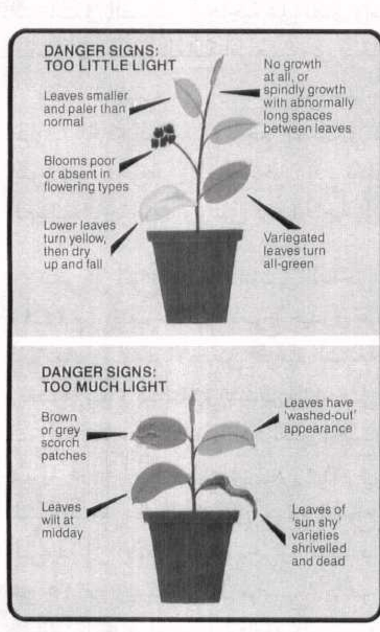
إذا زادت درجة الحرارة عن **٢٤**°م فإن العمليات الحيوية في معظم نباتات التنسيق الداخلي تبدأ في التأثر حيث تزيد عملية النتح عن معدلها ويفقد النبات الماء بسرعة من أنسجته، وقد يصل إلى مرحلة الذبول المؤقت ثم المستديم فالموت. كذلك إذا انخفضت درجة الحرارة عن **١٢**م فإن معدل النمو ينخفض. وإذا نقصت الحرارة إلى **٣-٤**°م فإن النبات يعاني بدرجة كبيرة ويتعرض للموت بسبب تجمد المياه في أنسجته.

بصفة عامة يمكن تقسيم نباتات التنسيق الداخلي حسب درجة الحرارة المثلى لنموها وإزهارها إلى مجموعتين كما يلي:

١ - **نباتات محبة للبرودة**: تتراوح الدرجة المثلى لهذه النباتات بين **١٢-١٨**°م مثل معظم السراخس Ferns ، حبل المساكين Hedera ، شجرة عيد الميلاد Araucaria

٢ - **نباتات محبة للدفء**: تتراوح الدرجة المثلى لهذه النباتات بين **١٨-٢٤**°م مثل وتشمل معظم نباتات التنسيق الداخلي.

معظم النباتات لديها قدرة على تحمل درجات حرارة أعلى أو أقل قليلا من المدى المناسب لها لفترة قصيرة. ومن الأفضل للنباتات أن تنخفض درجة الحرارة ليلا بمقدار **٢-٥**°م. ويرجع هذا إلى أن عملية التمثيل الضوئى (وهي عملية بناء) تتوقف ليلا، بينما تستمر عملية التنفس (وهي عملية هدم). إلا أن التبريد المفاجيء بمقدار **١١**°م يمكن أن يضر أو حتى يقتل النبات. لأن العدو الحقيقي لهذه النباتات هو التذبذب في درجات الحرارة. ويمكن تقليل الهبوط الشديد الذي يحدث في درجات الحرارة في ليالى الشتاء القارص باحكام اغلاق النوافذ، مع ابعاد الأصص عن حافة النافذة في حالة توقع حدوث صقيع. ويستثنى من هذا الحرص النباتات الكاكتوسية والعصارية التي تأقلمت في بيئتها الصحراوية على النهار الحار والليل البارد وبهذا فانها لاتتضرر من التذبذب في درجات الحرارة في المنازل ذات التكييف المركزى.



ويبين الجدول التالي النباتات المناسبة لظروف الحرارة المختلفة :

ظـــروف الحـــــرارة والنباتـــات المناسبـــــــــة لهـــا

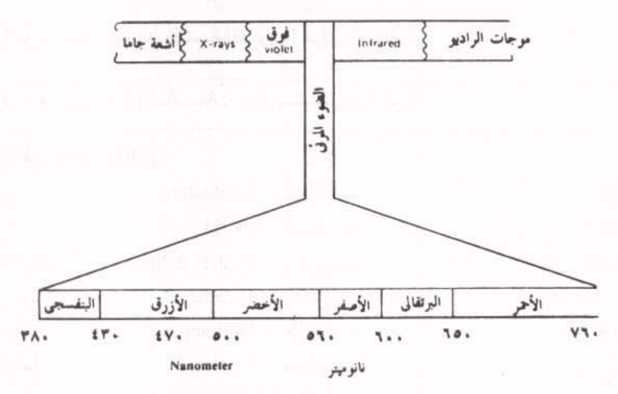
(غرفة غير مدفأة شتاءا :)			
فاتشيديرا	Fatshedera	أروكاريا	Araucaria
فاتشيا	Fatsia	أسبيديسترا	Aspidistra
هيديرا هيليكس	Hedera helix	بيلوبيرون	Beloperone
دموع الرضيع	Helxine	كاكتوسية وعصارية	Cacti & Succulents
هيدرانجيا	Hydrangea	فالانجيوم	Chlorophytum
ساكسيفراجا	Saxifraga	سنانير	Cineraria
سيتكريزيا	Setcreasea	سيكلامين	Cyclamen
(غرفة مدفأة شتاءا :) يراعى زيادة الرطوبة النسبية في جو الغرفة			
دراسينا	Dracaena godseffiana	إكميا	Aechmea
ديكورا	Ficus elastica decora	بيلبيرجيا	Billbergia
بيبروميا	Peperomia	كاكتوسية وعصارية	Cacti & Succulents
زيبرينا	Zebrina	فالانجيوم	Chlorophytum

ثانيا: الإضـــاءة

يعتبر توفير الضوء الكافي من أهم الأمور في حياة النبات . ويحتاج النبات إلى الطاقة الموجودة في الضوء ليتمكن من تكوين سكر الجلوكوز من ثاني أكسيد الكربون والماء في عملية التمثيل الضوئي . ويعد سكر الجلوكوز اللبنة الأولى في تكوين جميع المواد الغذائية الاخرى. ويتدرج لون الطيف المرئى من اشعة الشمس بدون فاصل محدد بين الألوان . ويعتبر بعض العلماء أن هذا الـطيف يتكون من ستة ألوان لكل منها طول موجى معين هي الأحمر والبرتقالى والأصفر والأخضر والأزرق والبنفسجى كلها مهمة لعملية التمثيل الضوئي خاصة موجات الضوء الأحمر والأزرق . كما يحتوي ضوء الشمس على أنواع أخرى من الأشعة غير المرئية هي :

Wavelength (nm)
300 400 500 600 700 800
Ultra-violet | Violet | Blue | Blue-gr | Green | Gr-yel | Yellow | Orange | Red | Far-red | Infrared
Visible light

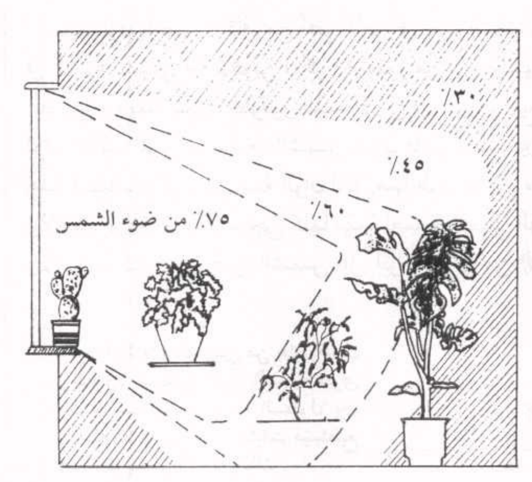
يتكون الإشعاع الشمسي من عدة أطوال موجية ولا تستطيع العين البشرية سوى رؤيـة المـوجـات ذات الـطول بين ٤٠٠-٧٠٠ فانومتر . أما النبات فيستطيع الاستفادة بمدى أكبر من ذلك .



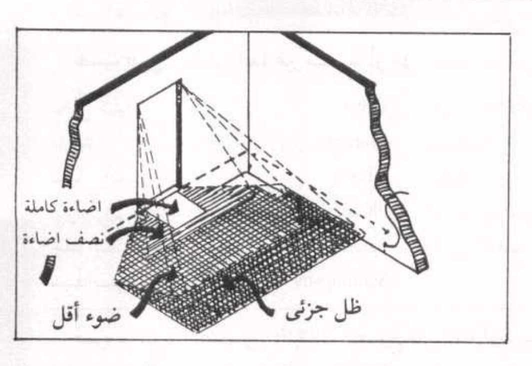
الحزمة الكهرومغناطيسية حيث توضح الضوء المرئي
من الفوق بنفسجية الى تحت الحمراء

١ ـ تحت الحمراء Infra red ليس لها تأثير على العمليات الحيوية.
٢ ـ الحمراء البعيدة Far red تؤثر على العمليات الحيوية خلال عملية التمثيل الضوئي.
٣ ـ فوق البنفسجية Ultra violet لها تأثيرات ضارة على النبات.

وتقاس أطوال موجات الضوء بوحدات صغيرة تسمى نانومتر Nanometer ، علما بأن ١ ملليمتر = ١٠٠٠,٠٠٠ نانومتر. وقد وجد أن أفضل نوعية إضاءة هي التي تتوفر فيها الأطوال الموجية من ٥٠٠ ـ ٨٠٠ نانومتر.



تختلف النباتات في مدى احتياجها للاضاءة بعضها يحتاج إلى اضاءة عالية بجانب النوافذ مباشرة (٧٥٪) وتتدرج حتى تصل إلى ٣٠٪ اضاءة فقط وكل منطقة لها نباتاتها الخاصة بها.



تختلف كثافة الاضاءة حسب بعدها عن المصدر الخارجي وعادة يكون ضوء الشمس وتتراوح من اضاءة كاملة مرورا باضاءة أقل حتى تصل إلى الظل الجزئى

وتحتاج نباتات التنسيق الداخلي لإضاءة جيدة، بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة، باستثناء نباتات التنسيق الداخلي المزهرة التي تحتاج بصفة عامة إلى التعرض لضوء الشمس المباشر لبعض الوقت. وتستطيع معظم نباتات التنسيق الداخلي التأقلم على نصف الظل. مع ملاحظة أن الأصناف ذات الأوراق المبرقشة تحتاج لإضاءة أكثر من تلك التي تحتاجها الأصناف الخضراء. أما أكثر النباتات إحتياجا للإضاءة فهى النباتات الكاكتوسية والعصارية Cacti & Succulents. وهناك استثناءات لكل هذه القواعد.

ويبين الجدول التالي النباتات المناسبة لظروف الإضاءة المختلفة:

ظروف الإضاءة والنباتات المناسبة لها

ظل: النبات بعيد عن النافذة ولكن هناك ضوء كافي يسمح بقراءة الجريدة

دموع الرضيع	Helxine	أجلونيما	Aglaonema
فيلودندرون	Philodendron scandens	أسبيديسترا	Aspidistra
جلد النمر	Sansevieria	سرخس عش العصفور	Asplenium
سيندابسوس	Scindapsus	فيتونيا	Fittonia

ملحوظة: نباتات المجموعة التالية (نصف ظل) يمكن أن تنمو هنا لمدة ١ - ٢ شهر، وبعضها يمكن أن يتحمل هذه الظروف بصفة دائمة.

نصف ظل: **بجوار نافذة غير مشمسة أو على مسافة بعيدة من نافذة غير مشمسة**

فيكس أسود	Ficus pumila	أجلونيما	Aglaonema
فيتونيا	Fittonia	أسبيديسترا	Aspidistra
هيديرا هيليكس	Hedera helix	نخيل شاميدوريا	Chamaedorea
دموع الرضيع	Helxine	دراسينا ذرة	Dracaena fragrans

***نصف ظل:* بجوار نافذة غير مشمسة أو على مسافة بعيدة من نافذة غير مشمسة**

نخيل كنتيا	Howea	دراسينا (ذات حافة حمراء)	Dracaena marginata
مارانتا	Maranta	فاتشيديرا	Fatshedera
نخيل رابس	Rhapis	فاتشيا	Fatsia
فيلودندرون سكاندينس	Philodendron scandens	نباتات سرخسية	Ferns
جلد النمر	Sansevieria	فيكس متهدل	Ficus benjamina
سيندابسوس	Scindapsus		

***ضوء ساطع غير مشمس:* النباتات موضوع على حافة أو قرب نافذة غير مشمسة**

فوشيا	Fuchsia	أنتوريوم	Anthurium
حبل المساكين	Hedera	أسبرجس	Asparagus
قشطة هندى	Monstera	أزاليا	Azalea
ببيروميا	Peperomia	بيجونيا ركس	Begonia rex
بايليا	Pilea	النباتات البروميلية	Bromeliads
شيفليرا	Schefflera	فالانجيوم	Chlorophytum
سيندابسوس	Scindapsus	سيكلامين	Cyclamen
سباثيفيللم	Spathiphyllum	ديفينباخيا	Dieffenbachia
كروم	Vines	داى زيجوتيكا	Dizygotheca
زيجوكاكتوس	Zygocactus		

***بعض من ضوء الشمس المباشر:* النبات قريب جدا من أو على حافة نافذة شرقية أو غربية. قد يحتاج إلى حماية من شمس الصيف الحارة**

نبات الشمع	Hoya	بيلوبيرون	Beloperone
بلظمينا	Impatiens	فالانجيوم	Chlorophytum
بنت القنصلً	Poinsettia	أراولة	Chrysanthemum
بنفسج أفريقى	Saintpaulia	كروتون	Codiaeum
جلد النمر	Sansevieria	كورديلاين	Cordyline terminalis
ترادیسکانتيا	Tradescantia	فيكس مطاط ديكورا	Ficus elastica decora
زيبرينا	Zebrina	جنيورا	Gynura

***نافذة مشمسة:* النبات قريب جدا من أو على حافة نافذة جنوبية. يحتاج إلى تظليل خفيف في منتصف الصيف**

أيريسين	Iresine	نباتات كاكتوسية وعصارية	Cacti & Succulents
زيبرينا	Zebrina	نبات السجاد	Coleus

وتؤثر الإضاءة في نمو النبات من وجهتين مختلفتين هما:

١ - مدة الإضاءة Photoperiod

تؤثـر مدة الإضـاءة على النمو الخضرى للنباتات وعلى اتجاه النبات للإزهار بعد أن يصل إلى مرحلة معينة من النمو الخضرى. وتختلف مدة الإضاءة اليومية المطلوبة للنبات من نوع لآخر. كما تختلف مدة الإضاءة اللازمة للنمو الخضرى عن تلك اللازمة للإزهار.

تتشابه معظم نباتات التنسيق الداخلي في مدة الإضاءة اليومية المطلوبة لها لضمان نمو خضرى جيد للنبات. وتبلغ هذه المدة ١٢ - ١٨ ساعة يوميا. أما إذا قلت مدة الإضاءة عن ذلك فإن قدرة النبـات على تصنيع الغذاء تقل كثيرا. وهذا يفسر عدم إنتهاء طور الراحة Rest Period للنباتات الورقية في أيام الشتاء المشرقة الدافئة بسبب قصر النهار في أيام الشتاء.

أما من حيث تأثير مدة الإضاءة على إتجاه النبات للإزهار فإن النباتات تنقسم بصفة عامة إلى:

أ - ***نباتات نهار قصير Short Day Plants***

وهي النبـاتـات التي تتجه إلى مرحلة الإزهار (بعد أن تصل إلى مرحلة معينة من النمو الخضرى) إذا تعرضت لظروف بيئية تقل فيها مدة الإضاءة عن حد معين (عادة مايكون ١٠ ساعـات يوميا) لفترة تصل إلى حوالي ٤ أسابيع تقريبا. أما إذا كانت مدة الإضاءة أطول من هذا الحد فإن النباتات تستمر في نموها الخضرى ولا تتجه إلى الإزهار. ومن أمثلة هذه النباتات: الكريزانتيم Chrysanthemum ، بنت القنصل *Poinsettia*

ب - ***نباتات نهار طويل Long Day Plants***

وهي النبـاتـات التي تتجه إلى مرحلة الإزهار (بعد أن تصل إلى مرحلة معينة من النمو الخضرى) إذا تعرضت لظروف بيئية تزيد فيها مدة الإضاءة عن حد معين (عادة ما يكون ١٢ ساعة يوميا) لفترة تصل إلى حوالي ٤ أسابيع تقريبا. وتزهر نباتات هذا القسم أيضا إذا تعرضت للضوء بصفة مستمرة. ومن أمثلة هذه النباتات:

هجن البيجونيا Begonia Hybrids ، البنفسج الأفريقي Saintpaulia

ج - ***نباتات محايدة Neutral Plants***

وهي النباتات التي لا يتأثر نموها الخضرى ولا إزهارها بطول أو قصر مدة الإضاءة. ومن أمثلة هذه النباتات: البيجونيا العادية Common Begonia

٢ - شدة الإضاءة Light Intensity

تختلف شدة الإضاءة المناسبة من نبات لآخر. وتنمو بعض الأنواع بصورة جيدة على حافة نافـذة مشمسـة في حين تتدهور حالتها إذا وضعت في مكان مظلل. بينما ينمو البعض الآخر بصورة أفضل في مكان خفيف الظل ولا يستطيع أن يتحمل التعرض لأشعة الشمس. ويعرف أقل قدر من شدة الإضاءة تكفي لحاجة النبات وتبقيه حيا باصطلاح «شدة الإضاءة الحرجة

Critical Light Intensity». وإذا قلت شدة الإضاءة عن هذا الحد فإن النبات لايقوم بما يكفى من عملية التمثيل الضوئي (البناء) لتعويض ما يفقده في عملية التنفس (الهدم) . ويعقب ذلك تدهور سريع للنبات يبدأ بسقوط الأوراق إبتداء من أعلى لأسفل ثم يموت النبات بأكمله .

تقاس شدة الإضاءة بوحدات اللوكس Lux (لومين / متر مربع .Lumen / sq.m) أو القدم شمعة Foot/Candle ، علما بأن ١ قدم شمعة = ١١ لوكس Lux تقريبا . ولا يصح الإعتماد على العين البشرية لقياس شدة الإضاءة وتحديد مقدارها ، بل يفضل الإستعانة بجهاز خاص بذلك يسمى Luximeter. تختلف شدة الإضاءة من مكان إلى آخر في الغرفة الواحدة . ويجب ألا تقل أبدا عن ١٠٠ قدم / شمعة . ويصل الفرق بين شدة الإضاءة عند حافة نافذة مشمسة وأحد الأركان البعيدة في نفس الغرفة إلى حوالي ٩٥٪ . ويكون النمو طبيعي نسبيا في إضاءة قدرها ١٨٠٠-٢٥٠٠ قدم/شمعة . وبصفة عامة يزداد نمو النبات بزيادة شدة الإضاءة إلى ٤٠٠٠ قدم/شمعة . أما فوق هذا المعدل فإن النباتات تصاب بتشوه في النمو حيث يحدث تقزم للنبات وتشوه للأوراق واصفرار لحوافها .

٣ - الإضاءة الطبيعية Natural Light

تعمل الجدران والأسقف ذات اللون الأبيض أو الكريمى على تحسين نمو النبات بما تعكسه من إضاءة في الغرف ذات الإضاءة الضعيفة . وتقلل الخلفية البيضاء في الغرفة من ميل الساق والأوراق للإلتفاف تجاه النافذة بحثا عن الضوء . ويلاحظ أن ساق وأوراق النبات الموضوع على حافة النافذة من الداخل تميل متجهة ناحية النافذة . ولمنع حدوث هذا الإنحناء في النمو يجب إدارة الأصيص قليلا بين الحين والآخر حتى تتعرض جميع أجزاء النبات للضوء بدرجة متساوية . أما أصص النباتات المزهرة التي بدأت براعمها الزهرية في الظهور فيجب عدم تغيير وضعها نهائيا . إذ يتأثر النبات المزهر عند تحريكه من المكان ذو الإضاءة المناسبة إلى مكان أكثر تظليلا .

تؤثر مدة الإضاءة وشدتها على عدد ونوعية الأزهار بدرجة كبيرة . وبالرغم من ان الأوراق قد تنمو جيدا بدون إضاءة كافية ، إلا أن الإزهار يتأثر كثيرا . ويفضل عند حلول الشتاء تقريب النباتات من النافذة وسيؤدى هذا إلى زيادة مدة وشدة الإضاءة الساقطة على الأوراق .

يراعى تنظيف النوافذ جيدا في الشتاء ، إذ أن إزالة الغبار المتراكم عليها يمكن أن يزيد شدة الإضاءة بمقدار حوالي ١٠٪ . كذلك يجب عدم تحريك النبات من مكان مظلل ووضعه فجأة على حافة النافذة المشمسة أو نقله إلى الحديقة مباشرة . والأفضل أن تتم أقلمة النبات لعدة أيام بنقله التدريج إلى مكان أكثر إضاءة كل يوم حتى ينتهى إلى المكان المطلوب .

إذا كانت الإضـاءة ضعيفـة في الركن المراد تجميله بالنباتات ، فمن الأفضل أن يتم ذلك بنباتات نمت من الزراعة بالبذرة في نفس هذا المكان حتى تنشأ متأقلمة على هذه الظروف .

ورغم أن نباتات التنسيق الداخلي الورقية لاتموت إذا نقلت فجأة من مكان أكثر إضاءة إلى مكان أقل إضاءة، إلا أنها حالتها لن تكون جيدة. ويفضل إعادتها إلى مكان أكثر إضاءة لمدة أسبوع تقريبا كل ١-٢ شهر لتعوض ما فاتها.

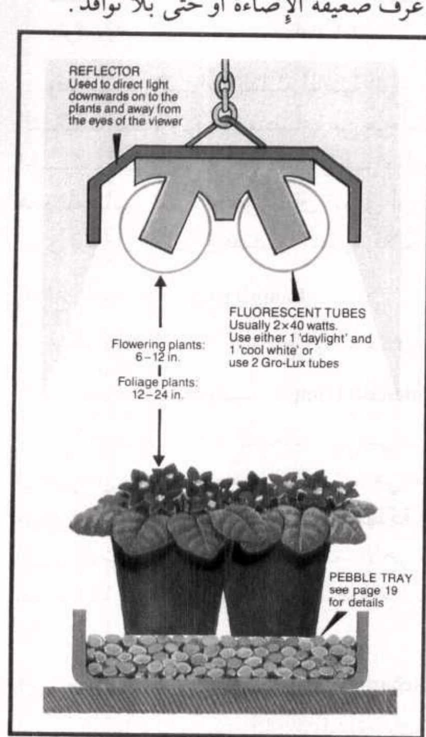
تحتاج كل النباتات تقريبا إلى الحماية من شمس الظهيرة الحارة في فصل الصيف. وتتأثر الأوراق الجديدة التي لم تتفتح بعد في البراعم، أكثر من غيرها اذا لم يتوفر للنبات قدر من التظليل.

٤ - الإضاءة الصناعية Artificial Light

كان للتطور الكبير في صناعة المصابيح الكهربية أكبر الأثر في الزيادة المضطردة في تجارة نباتات التنسيق الداخلي في السنوات الأخيرة حيث أصبح من الممكن بالإستعانة بالإضاءة الصناعية تحقيق أمرين هامين هما:

أ - إمكانية تربية النباتات المزهرة والورقية في غرف ضعيفة الإضاءة أو حتى بلا نوافذ.

ب - إمكانية زيادة مدة وشدة الإضاءة في الشتاء بحيث يظل نمو بعض النباتات مثل البنفسج الأفريقي Saintpaulia *(African Violet)* نشطا ومزهرا طوال السنة.



هناك أنواع من وحدات الحديقة الداخلية (صندوق الزراعة) المناسبة التي يمكن شرائها خاصة في البلاد التي ينتشر فيها إستعمال هذا النوع من الحدائق المزودة بالإضاءة الصناعية. كما يمكن إنشائها بالمجهود الشخصى. والعنصر الأساسى في هذه الوحدات هو لمبة الفلورسنت أو مجموعة من اللمبات المركب فوقها عاكس للضوء. وقد تكون مجموعة اللمبات والعاكس مثبتة بصفة دائمة فوق النباتات، او معلقة حتى يمكن رفعها أو خفضها حسب الحاجة. ويحتاج المتر المربع الواحد من المساحة

المزروعة بالنباتات (التي يجب أن توضع فوق صينية الحصى) إلى حوالى **٢١٥** واط من الكهرباء لتوفير إضاءة متساوية لإضاءة مكان مظلل خارج المنزل في الصيف.

يجب فحص النباتات باستمرار لاكتشاف أي دليل على وجود مشاكل أو أخطاء. فالأوراق المحترقة مثلا تعنى ان اللمبات أقرب من اللازم. في حين أن النمو المغزلى Spindly Growth (السيقان رفيعة وطويلة بشكل غير طبيعي) والأوراق الشاحبة تعنى أن اللمبات أبعد من اللازم. ويفضل تغيير اللمبات مرة كل سنة بالتبادل بحيث لاتتغير كلها مرة واحدة.

أكثر النباتات التي تناسب الزراعة في الحديقة الداخلية Indoor Garden ذات الإضاءة الصناعية هي عادة الأنواع الملونة والمندمجة Compact مثل:

البيجونيا	**Begonia**	أنواع الأوركيد	**Orchids**
النباتات البروميلية	**Bromeliads**	بيبيروميا	**Peperomia**
السنانير	**Cineraria**	البنفسج الأفريقي	**Saintpaulia**
جلوكسينيا	**Gloxinia**		

وقد ظهر في السنوات القليلة الماضية أنواع من المصابيح المتخصصة التي تستعمل لإضاءة النباتات فقط، وتوفر لها متطلباتها من موجات الضوء اللازمة للنمو والإزهار خاصة الأشعة الحمراء وتحت الحمراء Infra Red والحمراء البعيدة Far Red والأشعة الزرقاء. وقد أصبحت هذه المصابيح تستخدم على نطاق كبير في أوروبا والولايات المتحدة وكندا. ولا يعاب عليها سوى إرتفاع أسعارها وتخصصها الشديد فلايمكن الإستفادة منها لإضاءة غرف المنزل.

أنواع المصابيح Lamp Types

هناك أنواع كثيرة من مصابيح الإضاءة. ويمكن تصنيفها في ثلاث أقسام رئيسية كما يلي:

١ - المصابيح المتوهجة Incandescent Lamps

هي المصابيح العادية المستخدمة في المنازل. وينتج الضوء فيها نتيجة لمرور التيار الكهربى في فتيل من معدن التنجستن. ويعاب على هذا النوع من المصابيح أو اللمبات أنها لاتحول سوى ٧٪ فقط من الطاقة الكهربية المستهلكة إلى ضوء. ويتحول معظم الباقى إلى حرارة قد تضر بالنبات. وترتفع فيها نسبة الضوء الأحمر والأشعة تحت الحمراء والأشعة الحمراء البعيدة Far red مما يسبب إستطالة النبات وضعفه. يفضل إستعمالها مع غيرها من أنواع المصابيح الأخرى.

٢ - مصابيح الفلورسنت *(Low Pressure Discharge Lamps)* Fluorescent Tubes

وتصنع عادة على شكل أنابيب طويلة. ينتج الضوء فيها نتيجة لمرور تيار كهربى في بعض

الغازات الخاملة مثل النيون Neon الذي يعطى ضوء أحمر. يتميز هذا النوع من المصابيح بأنه يعمر فترة تصل إلى حوالى ١٥ مرة قدر المصابيح المتوهجة. كما أن الطاقة الحرارية الناتجة منها قليلة ولا تصل إلى حد الأضرار بالنبات. وتقوم بتحويل ٢٠٪-٣٠٪ من الطاقة الكهربية المستهلكة إلى ضوء. ويعاب عليها أنها ضعيفة بصفة عامة مما يستلزم زيادة عددها للحصول على القدر المطلوب من الإضاءة. وعموما فإن مصباح فلورسنت طوله متر واحد يعطى إضاءة قدرها ٣٠٠ قدم/شمعة إذا وضع على إرتفاع حوالى نصف متر من قمة النبات، أو ٦٠٠ قدم/شمعة إذا وضع على ارتفاع حوالى ربع متر من قمة النبات.

يوجد من مصابيح الفلورسنت أنواع كثيرة مثل:

Cool White: أكثر إستعمالا من النوع الثاني. يغلب على الضوء المنبعث منها اللون الأزرق.

Warm White: يغلب على الضو المنبعث منها اللون الأحمر.

كما توجد أنواع مبطنة بمسحوق فوسفورى Fluorescent Phosphorus Powder يقوم بتحويل قدر كبير من الأشعة فوق البنفسجية الصادرة منها إلى موجات الضوء المرئى مما يجعل الضوء المنبعث منها أكثر ملائمة لعملية التمثيل الضوئى. ومن هذه الأنواع:

Gro-Lux: الضوء المنبعث منها أكثر ميلا إلى الجانب الأحمر من الطيف.

Wide Spectrum Gro-Lux: الضوء المنبعث منها يشتمل على موجات الأحمر والأزرق بالإضافة إلى الأشعة الـ Far red.

٣ - مصابيح الضغط العالى High Pressure (High Intensity) Discharge Lamps

مازالت موضع دراسات وأبحاث وإن كان بعض أنواعها يستعمل بصورة تجارية في الصوبات الزجاجية. ومن هذه الأنواع:

أ - *مصابيح الزئبق* *High-Pressure Mercury Lamps*

تحتوى على بخار الزئبق. يغلب على الضوء الناتج منها اللون الأخضر المزرق Blue-Green. بعض أنواعها *(MBFR / U)* مبطن بمسحوق فوسفورى Fluorescent Phosphorus Powder يقوم بتحويل قدر كبير من الأشعة فوق البنفسجية الصادر منها إلى موجات الضوء المرئى خاصة الأحمر. وهذا يجعلها أكثر ملائمة لنمو النباتات وتصل كفاءتها في تحويل الطاقة الكهربية لضوء إلى ١٣٪.

ب - *مصابيح الهالوجين (اليوديد)* *High-Pressure Metal Halide*

هي نوع من مصابيح الزئبق تحتوي أيضا على أملاح معدنية لليود Metal Iodide. تصل كفاءتها في تحويل الطاقة الكهربية لضوء إلى ٢٠٪. يعاب عليها أنها أغلى ثمنا من مصابيح الزئبق وأقصر عمرا.

ج - ***مصابيح الصوديوم ذات الضغط العالي High-Pressure Sodium Lamps***

تحتوي على بخار الصوديوم. أرخص ثمنا من مصابيح الزئبق. يغلب على الضوء المنبعث منها موجات الأصفر والبرتقالي ممتدا إلى الأشعة الحمراء البعيدة Far red وتحت الحمراء Infra red مما يكون له أثر جيد على استطالة الساق وزيادة الوزن الرطب وتبكير الإزهار في أغلب النباتات. تصل كفاءتها في تحويل الطاقة الكهربية لضوء إلى ٢٥٪.

د - ***مصابيح الصوديوم ذات الضغط المنخفض Low-Pressure Sodium Lamps***

تصل كفاءتها في تحويل الطاقة الكهربية لضوء إلى ٢٧٪. الحرارة المنبعثة منها قليلة جدا. يغلب على الضوء المنبعث منها اللون الأصفر بينما تقل فيه موجات الضوء الأخرى. ويتسبب هذا في شحوب لون الأوراق ويصبح النبات أصغر حجما. كما أنها غالية الثمن أيضا. يفضل إستعمال هذا النوع من المصابيح مع المصابيح المتوهجة.

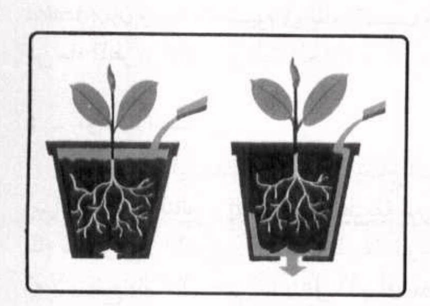
ثالثا: الـــرى

تحتاج النباتات إلى الماء مثل بقية الكائنات الحية. وتموت نباتات التنسيق الداخلي إذا تركت بدون رى. وسواء حدث ذلك بعد يوم واحد لبادرة مزروعة في تربة رملية، أو بعد شهور للنباتات ذات الأوراق اللحمية السميكة، فإن النتيجة تكون واحدة في النهاية.

وبسبب الخوف من حدوث ذلك، يميل الكثير من الهواة إلى رى النباتات يوميا. ولا يراعون ضرورة تقليل عدد مرات الرى اثناء الشتاء. ويفترضون أن أي ذبول لأوراق النبات أو اصفرارها معناها الوحيد أن النبات يعاني من العطش. ويؤدى هذا إلى امتلاء التربة بالماء بدرجة لاتسمح لأي نبات بالنمو والعيش بسبب عدم توفر الأكسجين اللازم لتنفس الجذور ولأن أمراض عفن الجذور تزدهر في هذه الظروف. ويبلغ عدد النباتات التي تموت بسبب الإفراط في الرى أضعاف تلك التي تموت لأي سبب آخر.

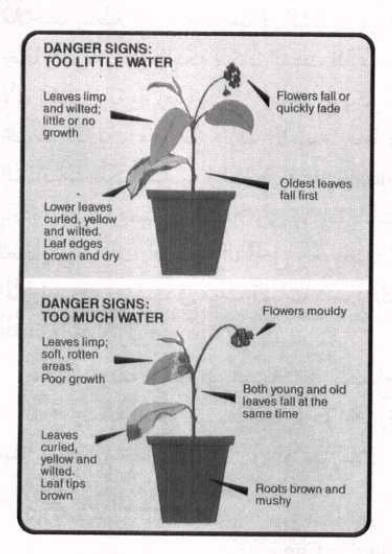
تحتاج الجذور إلى الهواء قدر إحتياجها إلى الماء. وهذا يعني أن مخلوط التربة يجب أن يكون رطبا وليس مشبعا بالماء. وتحتاج بعض النباتات إلى فترة من الجفاف بين الرية والأخرى بينما لايحتاج البعض الآخر إلى ذلك. إلا أن جميع النباتات تتفق في إحتياجها إلى تقليل الرى أثناء فترة الراحة التي غالبا ماتكون أثناء فصل الشتاء. ويفضل مراجعة الإحتياجات البيئية لكل نبات لمعرفة مدى حاجته للرى. فلكل نوع من النباتات إحتياجاته المائية الخاصة. وتحتاج بعض نباتات التنسيق الداخلي مثل البيجونيا Begonia إلى الماء أكثر من غيرها، بينما تقل حاجة النباتات الكاكتوسية والعصارية إلى الماء بدرجة كبيرة. وليس هناك منهج أو معدل ثابت يحدد عدد مرات الرى لهذا النوع أو ذاك بل يختلف الأمر باختلاف حجم النبات وحجم الأصيص والظروف البيئية في الوقت المعين من السنة. ولهذا السبب فإن ملاحظة النبات تعتبر أفضل من استعمال مقياس للرطوبة في معرفة مدى حاجته الى الرى.

تفيد الأصص ذاتية الرى Self-Watering Pots وأجهزة الرى الحديثة في حالة النباتات التي تحتاج إلى تربة رطبة باستمرار وكذلك في العناية بالنباتات أثناء الأجازات. ويعاب عليها عدم تقليلها للرى في فصل الشتاء.



١ - مشاكل الرى: *الماء يتسرب لأسفل بسرعة. السبب:* جفاف كتلة مخلوط التربة وانكماشها بعيدا عن حافة الأصيص. والعلاج: يوضح الأصيص بأكمله في دلو يملأ بالماء الى مستوى سطح التربة.

الماء لا يتسرب لأسفل نهائيا السبب: تصلب سطح التربة والعلاج: يعزق سطح التربة بشوكة أو شقوف صغير، ثم يوضع الأصيص بأكمله في دلو يملأ بالماء إلى مستوى سطح التربة.



٢ - **علامات الخطر:**

قلة الرى الأوراق ذابلة ورخوة، النمو بطىء أو متوقف، الأزهار تسقط أو تذبل بسرعة.

الإفراط في الرى الأوراق رخوة، عليها مساحات طرية ومتعفنة، النمو بطىء، الأوراق ذابلة وملتوية وصفراء، أطراف الأوراق بنية اللون، تعفن الأزهار، تساقط الأوراق الحديثة والقديمة معا، الجذور طرية وبنية.

٣ - **الماء المستعمل في الرى**

من الأفضل وضع الماء الذي سيستعمل في الرى في وعاء وتركه لمدة يوم واحد وذلك حتى يتطاير أكبر قدر من غاز الكلور المذاب فيه لتعقيمه، وكذلك حتى تصبح درجة حرارة الماء مساوية لدرجة حرارة الغرفة.

وربما تكون هذه العملية غير ضرورية في حالة النباتات القوية الشديدة التحمل للظروف الغير ملائمة، إلا أنها على درجة كبيرة من الاهمية للأنواع والأصناف الرقيقة.

قد يظهر أحيانا على سطح التربة قشرة بيضاء. ويحدث هذا إذا كان الماء المتوفر في المنطقة من النـــوع العسر. وليس لهذه القشرة ضرر في حد ذاتهـا. ولكن الضرر يحدث للنبـاتـات التي لاتتحمل وجود كالسيوم في ماء الرى خاصة إذا كانت هذه النباتات موجودة بصفة دائمة داخل المنزل. أما بالنسبة للنباتات التي توجد بصفة مؤقتة ولمدة قصيرة نسبيا داخل المنزل (مثل نبات *Azalea*) فإن وجود الكالسيوم في الماء لايسبب مشكلة كبيرة. ويمكن الحصول على الماء اليسر من ماء المطر أو الأنهار أو المياه المحلاة.

٤ ـ موعـد الــــرى

هناك عدة أساليب متبعة لمعرفة متى يحتاج النبات للرى. ويلجأ البعض للنقر على الأصيص وسماع الصوت الناتج، إلا أن هذه الطريقة غير دقيقة. ويفضل البعض الآخر قياس الفقد في الماء بتقدير وزن الأصيص، إلا أنها طريقة غير عملية كما أنها تتطلب مهارة وجهدا كبيرين، كما أنه لا ينصح بالإنتظار حتى تبدو على الأوراق علامات الذبول. أما أبسط الطرق وأفضلها فهى ملاحظة سطح التربة أسبوعيا في الشتاء، ويوميا إن أمكن في فصل الصيف. فإذا كان السطح جافا والتربة تبدو مفككة، كان النبات الذي بها بحاجة إلى الرى إذا كان من النوع الذي يحتاج لأن تكـون التربة رطبة دائما. أما إذا لم يكن كذلك، ففي هذه الحالة يدفع إصبع السبابة في مخلوط الـتربة. فإن ظل طرف الأصبع جافا كان الأصيص بحاجة للرى. ويستثنى من ذلك النبـاتـات الكـاكتوسية والعصارية Cacti & Succulents في الشتاء إذا كانت موضوعة في غرفة باردة، حيث يفضل تركها بلا رى إلا إذا بدأت أعراض الذبول في الظهور عليها. ويلاحظ أن تعـطيش نباتات التنسيق الداخلي وتعريضها للجفاف لفترة طويلة قبل ريها، يؤدى إلى سقوط الأوراق وقد يتسبب في موت النبات بعد ذلك. وتبدو هذا الظاهرة بوضوح في نبات الفيكس Ficus والكروتون Codiaeum.

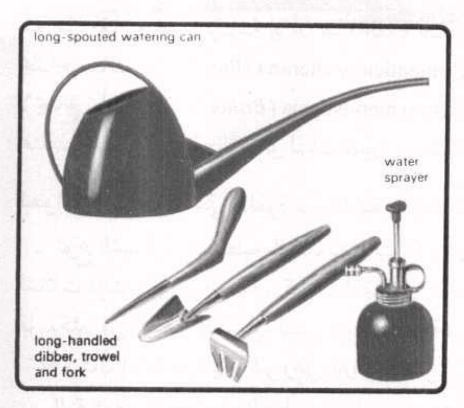
يفضل بصفة عامة رى النباتات في الصباح الباكر حتى يستطيع النبات التخلص من الماء الزائد في عملية النتح حيث تكون درجة الحرارة أعلى نسبيا من الليل كما أن التهوية تكون أفضل نهارا نتيجة لفتح النوافذ نهارا وإغلاقها ليلا.

٥ ـ طريقة الــــرى

لكل من طريقة الرى بالكنكة Watering Can والرى بالنشع Immersion Watering مزاياه. ومن الأفضـل في معـظم النباتات اللجوء إلى طريقة الرى بالكنكة السريعة السهلة باعتبارها الطريقة الأساسية مع اتباع طريقة الرى بالنشع بين الحين والآخر كلما سمحت الظروف.

أ ـ *الرى بالكنكــة* **Watering can**

يفضل استعمال كنكة Watering Can ذات أنبوبة جانبية طويلة رفيعة. وعند الرى توضع



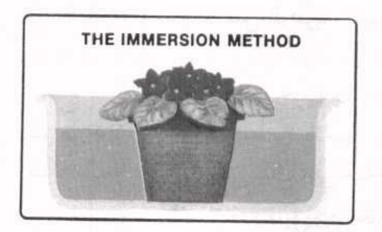
فوهة الأنبوبة تحت الأوراق ويصب الماء برفق. يروى الأصيص ببطء حتى يمتلأ الفراغ بين سطح التربة وحافة الأصيص بالماء وذلك خلال موسم النمو، أما في الشتاء فتروى الأصص بسرعة ويوقف صب الماء بمجرد وصوله إلى الحافة. ومن الضروري دائما تفريغ وعاء الصرف Drip Tray الموضوع تحت الأصيص بعد ٣٠ دقيقة من الري. يجب عدم الري في ضوء الشمس وذلك لأن قطرات الماء التي قد تتناثر فوق الأوراق تعمل كعدسات تجمع أشعة الشمس مما يؤدى إلى ظهور بقع محترقة أو ملسوعة على الأوراق.

في الشتاء تروى النباتات في الصباح إذا كانت الغرفة غير مدفأة. ويجب إتخاذ الحذر عند رى أصيص أو وعاء غير مجهز بثقب للتصريف من أسفل، وفي هذه الحالة يفضل إعطاء القليل من الماء في كل مرة مع التخلص من الماء الزائد عن الحاجة.

رغم أن حدوث ذبول عرضى للأوراق قد لايسبب ضررا كبيرا لمعظم النباتات، إلا أنه يجب عدم تأخير الري حتى يصل النبات إلى هذه الدرجة وحتى لايسبب هذا جفاف مخلوط التربة بدرجة كبيرة. ويعد هذا أمرا هاما في حالة النباتات ذات الساق الخشبية مثل الـ Azalea التي لايجب أبدا إهمال ريها حتى مرحلة ذبول الأوراق.

ب ـ *الري بالنشع* ***Immersion Watering***

يلجأ إلى الري بالنشع في حالة النباتات التي لاتتحمل وجود قطرات ماء على الأوراق أو منطقة التاج Crown مثل Saintpaulia, Gloxinia, Cyclamen. وفي هذه الطريقة يتسرب الماء إلى النبات من أسفل. يوضع الأصيص في وعاء عميق مملوء بالماء، بحيث يصل الماء إلى أقل من سطح التربة بقليل. ويترك فترة من الوقت حتى يلمع سطح التربة بالماء. يرفع الأصيص بعد ذلك ويترك قليلا حتى يصرف ما به من الماء الزائد قبل أن يعاد إلى مكانه الأصلي.



٦ ـ الفترة بين الرية والأخرى

يجب ألا تتحول عملية الري إلى مسألة روتينية

تتم على فترات محددة وثـابتة إذ أن هذه الفترة تختلف كثيرا من نبات لآخر. وعلى سبيل المثال يحتـاج نبـات *(Busy lizzie)* **Impatiens wallerana إلى الـرى يوميا في فصل الصيف. بينما قد لايحتاج نبات** *(Bishop's Cap)* **Astrophytum meriostigma الى الرى نهائيا طوال الشتاء. كما تختلف الفترة بين الرية والأخرى لنبات معين حسب الوقت من السنة**

العوامل التي تؤثر على الفترة بين الرية والأخرى:

أ - ***نوع النبـــات*** تستـطيع النبـاتات ذات الأوراق اللحمية تحمل الجفاف بدرجة أكبر من النباتات ذات الأوراق الرقيقة. كما أن العقلة التي نجحت في تكوين الجذور تستهلك كمية ماء أقل بكثير من النبات المكتمل النمو. وبصفة عامة، كلما كان سطح الأوراق أكبر ونمو النبات أنشط، كان إحتياجه للماء أكثر وعلى فترات أقصر.

ب - ***الوقت من السنـــة*** في الشتاء يبطؤ النمو وقد يتوقف. يراعى تجنب الإفراط في الرى أثناء هذه الفترة والتي تعتبر موسم الراحة للنبات. ويكتفى عادة بالرى **١-٣** مرات في الشهر حتى تبـدأ النمـوات الجديدة في الربيع. أما خلال الربيع والصيف فإنه يصبح من الضرورى رى النباتات **١-٣** مرات في الأسبوع.

ج - ***الظروف البيئية*** تتزايد حاجة النبات للماء بتزايد الحرارة وشدة الإضاءة. وتحتاج النباتات الموضوعة في أصص صغيرة وكذلك النباتات التي لم تجرى لها عملية التدوير منذ مدة طويلة، إلى أن تروى على فترات أقصر بالمقـارنـة مع النبـاتات الموضوعة في أصص كبيرة أو النباتات التي أجريت لها عملية التدوير حديثا. وتروى النباتات الموضوعة في أصص فخارية على فترات أقصر بالمقارنة مع تلك الموضوعة في أصص بلاستيكية. أما النباتات الموضوعة في أصص مزدوجة Double Potted Plants فإنها تروى على فترات متباعدة.

رابعا: الرطوبة الجوية Humidity

تحتاج نباتات التنسيق الداخلي إلى هواء أقل دفئا وأكثر رطوبة مما يظن معظم الناس. وتعتبر الرطوبة النسبية من أهم العوامل البيئية اللازمة لنجاح تربية نباتات التنسيق الداخلي. ويؤدى جفاف الجو داخل المنزل إلى سقوط الأوراق وموتها بالتدريج. وتختلف الحاجة للرطوبة حسب نوع النبات. ويجب ألا تقل الرطوبة النسبية داخل المنزل عن **٣٥٪** للأنواع التي لاتحتاج إلى رطوبة عالية مثل النباتات الكاكتوسية والعصارية. وكلما زادت نسبة الرطوبة كلما زادت نسبة النجاح. وتحتاج النباتات السرخسية Ferns وبعض النباتات مثل Begonia rex إلى رطوبة نسبية أكثر من **٧٥٪** في الجو المحيط بالنباتات. وبصفة عامة تحتاج النباتات ذات الأوراق الرقيقة إلى رطوبة نسبية عالية أكثر من تلك التي تحتاجها النباتات ذات الأوراق الجلدية السميكة.

يحتاج الهواء البارد إلى قدر قليل من بخار الماء حتى يصبح مشبعا. ومن هذا يتضح أن الهواء

يكون عادة رطبا في أيام الشتاء العادية. وعندما يعمل جهاز التدفأة الإشعاعى Radiator على تسخين الهواء البارد في الغرفة، تزداد قدرة هذا الهواء على حمل المزيد من بخار الماء. وعندما تصبح الغرفة دافئة ومريحة، تصبح كمية بخار الماء الموجودة غير كافية لجعله مشبعا كما كان. أي أن الرطوبة النسبية Relative Humidity تنخفض ويصبح الهواء جافا.

تجعل التدفأة المركزية في فصل الشتاء هواء الغرفة أكثر جفافا من جو الصحراء. ولا يستطيع تحمل هذا الجفاف سوى القليل جدا من النباتات. وإذا لم تتبع طريقة لرفع الرطوبة حول الأوراق فإن الكثير من النباتات الورقية ومعظم النباتات المزهرة يتأثر كثيرا. ويمكن بالطبع تجنب هذه المشكلة بالعثور على مكان رطب أكثر ملائمة للنباتات من جو غرفة المعيشة الجاف، مثل المطبخ أو الحمام أو الحديقة الزجاجية Terrarium. كما يمكن أيضا إستعمال أجهزة ترطيب الهواء Humidifiers لزيادة الرطوبة النسبية في الغرفة بأكملها، إلا أنه من المعتاد والأسهل إتباع واحدة أو أكثر من الوسائل التالية لإيجاد مناخ مصغر Microclimate رطب حول النبات في حين يظل بقية الجو في الغرفة جافا كالمعتاد.

١ - رش الأوراق برذاذ الماء Misting

تستعمل رشاشة ذات فوهة دقيقة لتعطى رذاذ ناعم يغطى سطح الأوراق. ويفضل إستعمال الماء الفاتر Tepid Water. كما يفضل في الجو البارد أن تجرى هذه العملية في الصباح بحيث تكون الأوراق قد جفت قبل حلول الليل. يرش النبات من جميع الجوانب وليس من جانب واحد. ولا تجرى عملية الرش إذا كان النبات معرضا لأشعة الشمس. وبجانب أثر الرش في زيادة الرطوبة بصفة مؤقتة، فإن له أيضا تأثير مبرد في الأيام الحارة، كما يحد من نشاط العنكبوت الأحمر ويزيل الغبار المترسب على الأوراق.



٢ - تجميع أصص النباتات معا Grouping

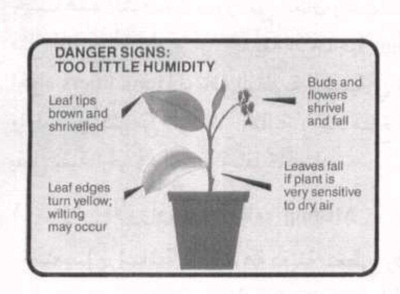
تستفيد نباتات مجموعة الأصص Pot Group أو الحديقة الداخلية Indoor Garden من زيادة الرطوبة الناتجة من البيت موس الرطب وأوراق النباتات المتزاحمة. وتصبح الرطوبة النسبية في الهواء المحصور بين هذه الأوراق أكثر من تلك الموجودة في الهواء المحيط بنبات منفرد. ومن الطرق المستعملة لرفع الرطوبة صينية الحصى Pebble Tray.

قد يكون هناك خطر من ازدياد الرطوبة أكثر من اللازم عند تجميع النباتات معا، لذلك يجب التأكد دائما من وجود فراغات كافية بين النباتات لتجنب الإصابة بفطر Botrytis.

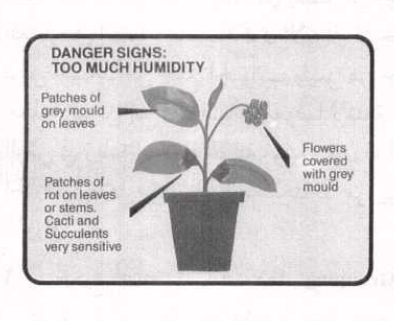
٣ - إستعمال أصيص مزدوج **Double Potting**

يوضع أصيص النبات داخل وعاء Container غير منفذ للماء. ثم يملأ الفراغ بينهما بمادة البيت موس Peat moss الرطب. ويراعى أن يظل البيت موس رطبا باستمرار، بحيث يكون هناك دائما سطح رطب ينبعث منه بخار الماء لرفع الرطوبة النسبية حول النبات. ويعتبر هذا الوعاء Container أيضا بمثابة خزان ماء احتياطى للأصيص. كما يفيد في عزل البيت موس داخل الأصيص عن التغيرات المفاجئة التي قد تحدث في درجة الحرارة.

٤ - علامات الخطر:



أ - *قلة الرطوبة* أطراف الأوراق متغضنة وبنية، حواف الأوراق صفراء، قد تذبل الأوراق، البراعم الزهرية والأزهار تجف وتتساقط، النباتات الحساسة لجفاف الهواء تسقط أوراقها. ←



ب - *زيادة الرطوبة* مساحات مصابة بالعفن الرمادى على الأوراق، مناطق متعفنة على الأوراق أو الساق، تتأثر النباتات الكاكتوسية والعصارية بدرجة كبيرة، الأزهار مغطاة بالعفن الرمادي. ←

خامسا: التربة Soil

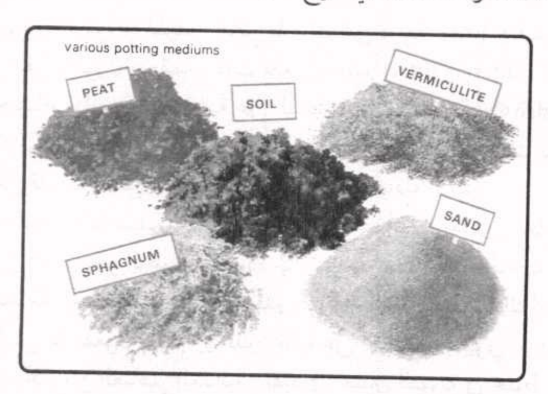
يمكن تربية معظم النباتات في أصص Pots أو أواني Containers مملوءة بمخلوط تربة Compost مناسب. ويشترط في التربة أن تكون ذات قوام Texture مناسب، تحتفظ بالرطوبة بدون أن تمتلىء تماما بالماء. بحيث تكون جيدة التهوية حسنة الصرف. كما يجب أن تحتوي على العناصر الغذائية بنسب متوازنة. ومن أهم الشروط الواجب مراعاتها في التربة الجيدة أن تكون خالية من بذور الحشائش وجراثيم الأمراض والحشرات والآفات الضارة. وقد يلجأ البعض إلى إستعمال تربة الحديقة العادية الخشنة القوام والمتوسطة الخصوبة، أو إلى شراء مخلوط تربة جاهز ومعقم، وتتكون تربة الحديقة من قدر قليل من المواد العضوية من مخلفات نباتية وحيوانية متحللة، بالإضافة إلى حبيبات مختلفة غير عضوية نتجت بتأثير عوامل التعرية التي أدت إلى تفتت الصخور الأصلية لقشرة الأرض. وهي كما يلي:

١ - ***رمل Sand:*** يتكـون الرمل من حبيبات ثقيلة وكبيرة نسبيا. يبلغ قطرها ٠,٠٥٠ - ٢ ملم، ذات فراغات بينية واسعة، ولذلك يتميز بجودة التهوية والصرف، ويعاب عليه أنه يخلو تقريبا من العناصر الغذائية كما أن قدرته ضعيفة على الإحتفاظ بالماء.

٢ - ***طين Clay:*** يتكون الطين من حبيبات خفيفة وصغيرة نسبيا. يبلغ قطر حبيباته أقل من ٠,٠٠٢ ملم، ويتميز بفـراغات بينية ضيقة. غنى بالعناصر الغذائية قدرته كبيرة على الإحتفاظ بالماء. ويعاب عليه أنه ردىء التهوية والصرف.

٣ - ***سلت Silt:*** يبلغ قطر حبيباته ٠,٠٠٢ - ٠,٠٥٠ ملم. خواصه وسط بين الرمل والطين.

وتختلف نسب هذه المكونات الثلاثة في أنواع التربة المختلفة.



ويبين الجدول التالي مثال لهذا:

نوع التربـــــة	رمل Sand	طين Clay	سلت Silt
طمية رمليـــة Sandy Loam	٪٧٥	٪١١	٪١٤
طمية طينيـــة Clay Loam	٪٣٤	٪٢٧	٪٣٩

وهنـاك مواد أخـرى تستخدم لتحضير مخلوط تربة Soil Compost يصلح لنباتات التنسيق الداخلي. وهذه المواد هي:

١ - **بيت موس Peat Moss:** وهو بقايا مجففة لنباتات حزازية Mosses من الأجناس Sphag-num و Hypnum وغيرها التي تعيش في المستنقعات وقد حفظت هذه البقايا تحت الماء في حالـة تحلل جزئى. يتميز بقـدرتـه العالية على الإحتفاظ بالماء (عشر مرات قدر الوزن

الجاف)، وجودة التهوية. لونه بنى فاتح أو داكن حامضى التأثير (درجة pH = ٣,٨ - ٤,٥). خفيف الوزن. يحتوي على قدر ضئيل من النيتروجين (حوالي ١٪) ويخلو من الفوسفور والبوتاسيوم.

٢ - **سفاجنم موس Sphagnum Moss:** هو بقايا مجففة أو أجزاء حية من نباتات حزازية -Mosses من الجنس Sphagnum فقط. خفيف الوزن. يتميز بقدرة عالية على الإحتفاظ بالماء (١٠ - ٢٠ مرة قدر الوزن الجاف) يحتوي على قدر ضئيل من العناصر الغذائية. حامضى التأثير (درجة الـ pH = ٣). خفيف الوزن جيد التهوية. معقم نسبيا يحتوي على مواد مثبطة لنمو الفطريات خاصة المسببة لمرض ذبول البادرات Damping off.

٣ - **فيرميكيوليت Vermiculite:** رواسب معدنية من الميكا Mica مكونة من سيليكات مائية للمغنيسيوم والألمونيوم والحديد. تعالج بالحرارة على درجة ١٠٠٠°م فيتبخر الماء وتتمدد وتصبح خفيفة الوزن ومعقمة. ذات مفعول منظم Buffering Effect كبير وقدرة عالية على الإحتفاظ بالماء، وقدرة عالية على التبادل الكاتيوني Cation Exchange Capacity وهكذا فإنها تستطيع أن تحتفظ بالعناصر الغذائية لتطلقها بعد ذلك ببطء للنباتات. تحتوي على قدر كاف من المغنسيوم والبوتاسيوم، ومتعادلة التأثير.

٤ - **بيرليت Perlite:** مادة سيليكية من أصل بركاني. لونها أبيض رمادى. تعالج بالحرارة على درجة ٧٦٠°م فتتبخر الرطوبة الموجودة بها وتتمدد وتعمل على إنتفاخها وتصبح خفيفة الوزن ومعقمة. تحتفظ بالماء (٣-٤ مرة قدر الوزن الجاف). متعادلة التأثير (درجة الـ pH ٦ - ٨) ليس لها مفعول منظم ولا قدرة عالية على التبادل الكاتيوني Cation Exchange Capacity وتخلو من العناصر الغذائية. تفيد في تحسين التهوية في مخلوط التربة.

وفيما يلي مثال لبعض مخلوطات التربة:

١ - مخلوط تربة لزراعة البذور:

- طمى Loam — ٢ جزء بالحجم.
- بيت موس ناعم — ١ جزء بالحجم.
- رمل ناعم نظيف وخالى من الأملاح — ١ جزء بالحجم.

يضاف لكل متر مكعب من المخلوط السابق ما يلي: ٦٠٠ جم حجر جيري مسحوق. ١٢٠٠ جم سوبر فوسفات.

٢ - مخلوط تربة لزراعة نبات الأصص:

- طمى Loam — ٧ جزء بالحجم.
- بيت موس ناعم — ٣ جزء بالحجم.
- رمل ناعم نظيف وخالى من الأملاح — ٢ جزء بالحجم.

يضاف لكل متر مكعب من المخلوط السابق مايلي.

٦٠٠ جم حجر جيرى مسحوق. ١٢٠٠ جم مسحوق عظام (١٣٪ نيتروجين).

١٢٠٠ جم سوبر فوسفات كالسيوم (١٨٪ حمض فوسفوريك). ٦٠٠ جم كبريتات بوتاسيوم (٤٨٪ أكسيد بوتاسيوم).

تستعمل مخلوطات التربة لإنبات البذور وزراعة العقل كما يمكن إستعمالها لتربية النباتات. إلا أنه يلاحظ أن هذه المخلوطات لاتصلح للنباتات الكبيرة الثقيلة الوزن وذلك بسبب خفة وزن المخلوط بدرجة كبيرة. ويحتوي بعض أنواع مخلوط التربة على الحصى الطبيعى أو الصناعى، وذلك لإكساب الأصيص وزنا كافيا يمنعه من الانقلاب بتأثير ثقل وزن النبات. كما أنه يعمل على تحسين الصرف في المخلوط. ويلاحظ أن هناك نباتات لاتتحمل وجود الكالسيوم في التربة وتفضل الوسط الحامضى ولذلك يجب أن يخلو مخلوط التربة في هذه الحالة من المواد الجيرية.

عند خلط مكونات التربة يجب أن يكون البيت موس رطبا بينما يكون الرمل جافا. وفي حالة إضافة الجير فإنه يجب أن يكون جافا أيضا. وفي النهاية يراعى أن المخلوط رطبا بدرجة مناسبة وليس مشبعا بالماء. وبعد إعداد المخلوط الذي يتكون في معظمه من البيت موس يجب ألا يسمح له بالجفاف إذ سيكون من الصعب إعادة ترطيب البيت موس بالماء بعد جفافه. ويلاحظ أن بعض النباتات خاصة الكاكتوسية لايناسبها مخلوط التربة الذي يتكون في معظمه من البيت موس.

سادسا: تغذية النباتات أو التسميد

التسميد هو امداد النبات بالعناصر الغذائية اللازمة لنموه. ويحتاج أي نبات إلى قدر كبير نسبيا من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم، وكميات أقل نسبيا من الكالسيوم والمغنيسيوم والكبريت، بالإضافة إلى كميات ضئيلة من بعض العناصر الأخرى (تسمى العناصر الصغرى) مثل الحديد والزنك والنحاس والمنجنيز والبورون والكلور والموليبدينوم، وذلك حتى يستطيع أن ينمو نموا قويا وينتج أوراق وأزهار جيدة. وتسبب الزيادة أو النقص في أي من هذه العناصر خللا في النمو يبدو في صورة أعراض مرضية مختلفة حسب كل عنصر.

ورغم أنه من المعتاد إستعمال الأسمدة في الحديقة لإكمال النقص في محتوي التربة من العناصر الغذائية، إلا أنه في حالة عدم التسميد، يمكن للنبات أن يمد جذوره إلى مناطق جديدة من التربة بحثا عن هذه العناصر. أما داخل المنزل، فإن الوضع يختلف كثيرا. حيث يحتوي مخلوط التربة في الأصيص على كمية محدودة تماما من العناصر الغذائية. ويستنفد النبات هذه الكمية باستمرار، كما يعمل الرى على إزالة نسبة منها مع ماء الصرف من ثقوب الأصيص. ولهذا يجب، أثناء موسم النمو النشط للنبات، القيام بعملية التسميد بمجرد نفاذ

الكمية الأصلية التي كانت موجودة في تربة الأصيص. وتعتمد كمية العناصر الغذائية اللازمة للنبات على نوع النبات وحجمه وحجم الأصيص.

تستطيع النباتات الكاكتوسية Cacti أن تعيش لفترة طويلة بدون أي تسميد. إلا أن النباتات الورقية القوية النمو والنباتات المزهرة التي توشك أن تزهر تتأثر بشدة إذا لم يتم تسميدها.

١ - أنواع الأسمـــدة

تباع أغذية نباتات التنسيق الداخلي غالبا في صورة أسمدة مركبة تحتوي على مركبات النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم. وتبين البطاقة المثبتة على العبوة كمية ونسبة هذه العناصر. وقد يحتوي السماد أيضا على العناصر الصغرى Trace elements ومواد غذائية مفيدة للنبات مثل الدبال Humus وهو الناتج النهائي لتحلل المواد العضوية.

وتأتي هذه الأسمدة في الصور والأشكال التالية:

أ - ***مساحيق وحبيبات غير قابلة للذوبان Insoluble Powders & Granules***

تستعمل المساحيق والحبيبات بكثرة لتسميد نباتات الحديقة إلا أنها قليلة الإستعمال مع نباتات التنسيق الداخلي. تترسب العناصر الغذائية على سطح حبيبات التربة ولا تستطيع جذور النبات أن تمتصها على الفور، بل تستغرق زمنا طويلا حتى تذوب ببطء لذلك تستمر تغذية النبات حتى أثناء موسم الراحة، وهو أمر غير مطلوب.

ب - ***الأقراص والأعواد Pills & Sticks***

توضع أقراص أو أعواد السماد في تربة الأصيص لتذوب ببطء مع ماء الري. وتوفر هذه الطريقة الكثير من الوقت والجهد. ويعاب عليها أن العناصر الغذائية تتركز في بقعة واحدة من الأصيص مما يؤدي إلى الإخلال بإنتظام نمو الجذور. كما أنه لاينصح باستعمال طرق التسميد التي تعتمد على وجود مخزون سمادي بطيء الإنحلال لنباتات الأصص. فهناك أوقات قد لايكون النبات فيها محتاجا إلى تغذية وذلك أثناء موسم الراحة.

ج - ***الأسمدة السائلـــة Liquid Feeds***

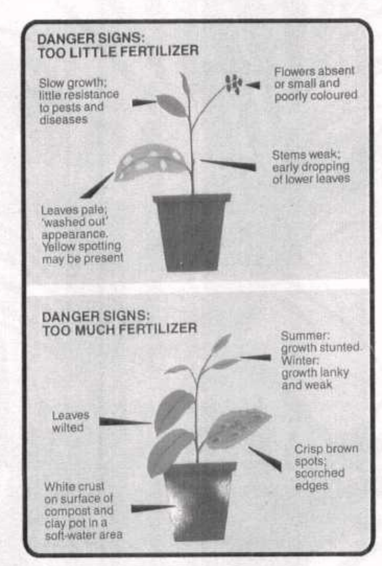
من أكثر وأفضل الطرق شيوعا لتسميد نباتات الأصص التسميد السائل مع كل رية أثناء موسم نمو النبات وموسم الإزهار. وفي هذه الحالة تتم عمليتي الري والتسميد في آن واحد مما يوفر الوقت والجهد ويمنع الإفراط في التسميد وذلك لأن الكمية الموصى بها تضاف إلى ماء الري حسب تعليمات العبوة.

٢ - موعد التسميـــد

يحتوي مخلوط التربة الذي يباع لتعبئة الأصص على كمية من الأسمدة تكفي لتغذية النباتات لمدة شهرين تقريبا. ويصبح التسميد أمرا ضروريا بعد هذه الفترة، طالما أن النبات ليس في

طور الـراحة. يتم التسميد بانتظام أثناء موسم النمو النشط وموسم الأزهار. ويحدث هذا في الفـترة من الـربيع للخريف بالنسبة للنباتات الورقية ومعظم النباتات المزهرة، وخلال الشتاء للأنواع التي تزهر في الشتاء. أما أثناء سكون النبات فمن الضرورى أن يقلل التسميد أو يوقف.

قلة التسميد



الافراط في التسميد

٣ - علامـات الخطـر

أ - ***قلة التسميـد*** بطء النمـو، ضعف المقـاومـة للآفات والأمراض، الأوراق شاحبـة اللون، قد تظهـر عليهـا بقـع صفـراء، إنعـدام الأزهـار أو صغـر حجـمهـا وضعف ألـوانها، السـاق ضعيفة، الأوراق السفلى تتساقط مبكرا.

ب - ***الإفـراط في التسميـد*** الأوراق ذابلة، ظهـور قشرة بيضـاء على سطح الـتربة وعـلى جوانب الأصيص الفخـارى، النمـوات الصيفية متقـزمـة، النموات الشتوية ضعيفة ومتهدلة، بقع بنية هشة على الأوراق، إحتراق حواف الأوراق.



الفصل الثاني
صيانة نباتات التنسيق الداخلي
MAINTENANCE

أولا: تغيير الأصيص أو التدوير REPOTTING

يكبر النبات الصغير بمرور الوقت ويضيق به الأصيص الذي زرع به النبات أول الأمر. وبمضى الوقت تتوقف الجذور عن النمو نتيجة لتزاحمها الشديد وضيق الحيز المتاح لها. وينعكس هذا بطبيعة الأمر على المجموع الخضرى المكون من السيقان والأفرع والأوراق فيتوقف نموها هي الأخرى. لذلك يصبح من الضرورى نقل النبات من الأصيص الصغير إلى أصيص آخر أكبر حجما وإضافة كمية من التربة الخصبة لتكملة فراغ الأصيص الجديد. وتسمى هذه العملية بالتدوير Repotting. ويفضل أن ينقل النبات إلى أصيص أكبر قليلا من الأصيص الذي كان مزروعا فيه، إذ أن اختيار أصص أكبر بكثير قد يتسبب في توقف النمو بدرجة كبيرة.

أ - الوقت المناسب للتدوير:

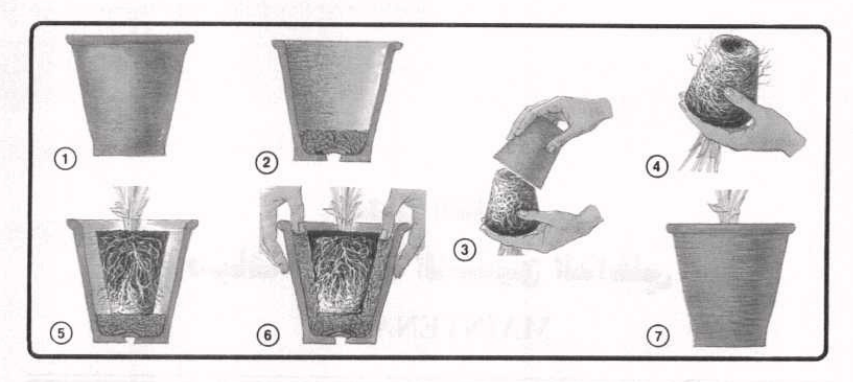
أفضل وقت لإجراء عملية التدوير هو الربيع، قبل أن يحل فصل الشتاء وما يتبعه من توقف للنمو أو تباطؤه، حتى يتاح للجذور الوقت الكافى لتنمو وتعوض ما فقدته أثناء التدوير.

ب - خطوات التدوير

تجهز كل الأشياء المطلوبة مثل الأصص، مخلوط التربة، كنكة الرى، إلخ قبل البدء في العمل. ويمكن اجراء الإكثار بالتفصيص أثناء التدوير اذا كان النبات يتكاثر بهذه الطريقة.

❶ - تغسل الأصص وتنظف جيدا إذا كانت مستعملة. وتنقع الأصص الفخارية الجديدة في الماء لمدة ليلة كاملة قبل استعمالها.

❷ - تغطى الفتحة الموجودة في قاع الأصص الفخارية بقطع فخارية من أصيص مكسور ثم توضع فوقها طبقة غير عميقة من مخلوط التربة.



❸ - يروى النبات وبعد ساعة يقلب الأصيص على راحة اليد بحيث يكون ساق النبات بين الأصابع . وتدق حافة الأصيص على مائدة بحذر ثم يرفع باليد الأخرى فيخرج النبات بالتربة المحيطة بجذوره والتي تسمى الصلاية Root Ball.

❹ - تزال قطع الفخار المكسورة التي قد تكون ملتصقة بالجذور. كما تقص بعض الجذور الخارجية المتزاحمة وكذلك أي جذور متعفنة .

❺ - يوضع النبات بالصلاية في الأصيص الجديد على طبقة التربة غير العميقة. ثم يملأ الأصيص حول الصلاية بعناية بمخلوط التربة التي يجب أن تكون رطبة قليلا .

❻ - تضغط التربة الجديدة جيدا حول الصلاية بأصابع اليد مع إضافة المزيد منها إذا تطلب الأمر حتى تصل إلى مستوى قاعدة الساق. يرفع الأصيص بكلتا اليدين ويدق برفق بالمائدة حتى تندمج حبيبات التربة وتتماسك جيدا .

❼ - يروى النبات بحذر ثم يوضع في مكان مظلل لمدة أسبوع مع رش النبات برذاذ من الماء يوميا لمنع حدوث ذبول. ثم ينقل إلى المكان المخصص له ويعامل بشكل عادى.

ثانيا: التهوية VENTILLATION

يتعرض تركيب الهواء داخل المنزل المغلق السيء التهوية إلى التغير باستمرار. فتزداد فيه نسبة الرطوبة وثاني أكسيد الكربون نتيجة لتنفس سكان المنزل. كما يمتلىء ببعض الملوثات الغازية مثل أدخنة السجائر وتسرب غاز البوتاجاز وأبخرة المطبخ . وتنتج النباتات أيضا كميات ضئيلة من غاز الايثيلين Ethylene خاصة من الأنسجة المجروحة والمصابة بالأمراض. ولهذا الغاز تأثير ضار على النبات حيث يؤدى إلى تساقط الأوراق وموت النبات في النهاية . ولكل هذه الأسباب نجد أن التهوية تعتبر من الأمور الحيوية للنباتات.

وتعد تهوية التربة Soil Aeration أيضا أمرا هاما. ويؤدى الإفراط في الرى إلى إمتلاء

الفراغات الموجودة بين حبيبات التربة بالماء الذي يحل محل الهواء. ويتسبب هذا في اختناق الجذور وموتها وتعفنها وموت النبات. كما أنه بتقدم الزمن بتربة الأصص فإن حبيباتها تندمج وتقل فراغاتها البينية بدرجة كبيرة. لذلك فإنه من الضرورى تهوية التربة باستمرار وذلك بخربشة سطحها أو بتثقيبها بأداة رفيعة طويلة مع الحذر من الإضرار بالجذور. ويفضل أيضا ترك سطح التربة ليجف لمدة يوم أو يومين بين الرية والأخرى.

ثالثا: تجديد الطبقة السطحية من التربة TOP DRESSING

قد لايمكن لأسباب عديدة تدوير النبات ونقله الى أصيص جديد. وفي هذه الحالة يجب تجديد الطبقة السطحية من التربة في كل ربيع. ويتم ذلك بإزالة التربة السطحية لعمق ٢,٥ - ٥ سم حسب حجم الأصيص ثم يوضع محلها مخلوط تربة جديد غنى بالعناصر الغذائية.

رابعا: تغطية سطح التربة MULCHING

يفضل دائما تغطية سطح التربة سواء في الأصص أو صناديق الزراعة ببعض المواد التي تعمل على حفظ الرطوبة في التربة وتمنع نمو الحشائش. وتستعمل لهذا الغرض مواد رخيصة الثمن جميلة المنظر خفيفة الوزن مثل: البيت موس، قلف الأشجار، الأحجار الصغيرة الملونة، قطع صغيرة من الرخام الملون، قطع صغيرة من مادة الـ Styrofoam البيضاء الخفيفة.

خامسا: رعاية النبات PLANT CARE

١ - التنظيف Cleaning

يسبب الغبار أضرارا كثيرة كما يلي: (أ) يشوه منظر الأوراق. (ب) يسد مسام الأوراق ويمنع النبات من التنفس بالدرجة الكافية. (ج) يشكل حاجزا يحجب الضوء عن خلايا الأوراق. (د) قد يحتوي على ملوثات كيميائية تضر بالنبات. وتحدث هذه الظاهرة في المناطق الصناعية بدرجة أكثر من المناطق الريفية.


Neanthe bella, the smallest of all palms. Sponging is beneficial to most plants

من الضرورى، للأسباب السابقة، إزالة الغبار عندما يتراكم على الأوراق. ويجرى هذا

بالنسبة للنباتات الصغيرة بغمرها في دلو مملوء بالماء . أما النباتات الكبيرة فتنظف أوراقها بمساعدة رشاشة ماء صغيرة تعطى رذاذا ناعما وقطعة إسفنج مبللة بالماء . وتجرى هذه العملية مبكرا في الصباح حتى تكون هناك فرصة لكى تجف الأوراق قبل حلول الليل .

إذا كانت الأوراق متسخة بدرجة كبيرة، فانها تمسح بقطعة من القماش قبل أن تغسل، وإذا أهمل هذا قد يظهر على الأوراق طبقة كثيفة من الطين عندما تجف . توضع راحة اليد تحت الورقة عند غسلها . ومن الأفضل إستعمال رشاشة الرذاذ لتنظيف الأوراق الصغيرة بدلا من مسحها بقطعة الاسفنج .

النباتات الكاكتوسية والعصارية Cacti & Succulents والنباتات التي يوجد على أوراقها شعيرات يجب ألا ترش أو تغسل، وإنما تستعمل فرشاة ناعمة لإزالة الغبار عنها .

٢ ـ تلميع الأوراق Leaf Polishing

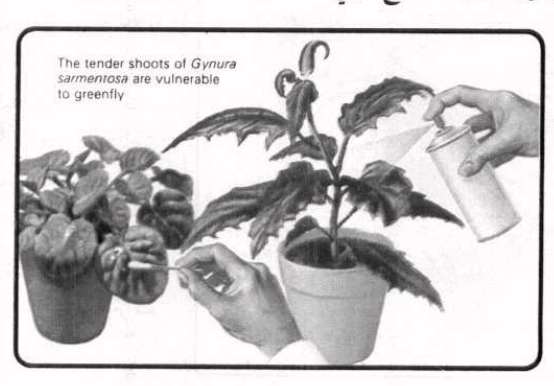
بالرغم من غسل الأوراق فان لونها يظل مفتقدا للمعان المميز للأوراق الحديثة .

يستعمل البعض محاليل مخففة من الخل أو اللبن، إلا أنها لاتعطى لمعة حقيقية . ويمكن الحصول على هذه اللمعة القوية باستعمال زيت الزيتون، إلا أنه يساعد على تراكم الغبار مما يسبب أضرارا للنبات . وتباع في الأسواق مواد كثيرة تستخدم لتلميع الأوراق . ويراعى إختيار المادة المناسبة بعناية . وتتوفر هذه المواد في صورتين كما يلي :

١ ـ **سائل لمسح الأوراق**: يستعمل للنباتات ذات الأوراق الكبيرة الملساء . ويتم ذلك بقطعة من القماش القطنى المشربة بالسائل .

٢ ـ **سائل محفوظ تحت ضغط (بخاخات Aerosol)**: تتميز البخاخات بسهولة إستعمالها وينصح باللجوء إليها في حالة النباتات ذات الأوراق الكثيرة الصغيرة .

ويراعى عند اجراء عملية التلميع مايلي:



(١) يجب اتباع التعليمات المكتوبة على العبوة. (٢) تحدد هذه التعليمات بعض النباتات التي يجب عدم تلميعها بهذه المادة. (٣) يجب عدم تلميع الأوراق الحديثة. (٤) يجب عدم الضغط على سطح الورقة أثناء تلميعها.

٣ - تدعيم وتوجيــه النباتات Training

تحتاج بعض النباتات إلى تدعيم ساقها حتى تظهر في أجمل صورة. ويعد هذا أمرا ضروريا للنبات المتسلقة. كما أنه ضروري أيضا لغير المتسلقات إذا كانت ذات ساق طويلة ضعيفة مثل نبـات Fatshedera ، أو ذات نورات زهـرية كثيرة وثقيلة مثل نبات Hydrangea أو إذا كانت ساقها هشة سهلة الإنكسار مثل نبات Impatiens.

يراعى ألا تظهر الدعامات بشكل واضح حتى لاتؤدى إلى تشويه المنظر، ومن الأفضل تجنب إستعـمال دعـامـة مكـونة من قصبة أو عصا مفردة ويستعمل بدلا منها هيكل مكون من ٣-٤ قصبات. ويراعى أن تغرس الدعامات عميقا حتى تصل لقاع الأصيص.

يحدث أحيانا عند زراعة مجموعة من النباتات في صندوق زراعة أن تكون الدعامات ملتحمة في قاع الصنـدوق، ثم توجه النباتات للتسلق على هذه الدعامات. وفي أحيان أخرى تكون الـدعـامـات ملتحمـة في سقف الغـرفة وتهبط لأسفل حتى تصل إلى الأصص أو الصندوق الموضوع تحت الدعامات. وفي الحالة الأخيرة يمكن تثبيت عدة أرفف بهذه الدعامات يوضع عليها نباتات متهدلة أو قائمة أو مزهرة.

تستعمـل الأسـلاك المـرنـة أو خيوط النـايلون أو ألياف الـرافيا Raffia لربط السيقان إلى الدعامات، ويراعى عدم المغالاة في إحكام ربط السيقان إلى الدعامة. ويفضل توجيه النموات الجديدة قبل ان تطول أكثر من اللازم ويصعب توجيهها. وفي بعض نباتات الكروم Vines تقوم المحاليق Tendrils بمهمة التثبيت إلى الدعامة. وقد تترك بعض الأفرع عمدا لتتدلى بدون ربط مما يزيد في جمال المنظر.

تنقسم المواد التي تصنع منها الدعامات إلى:

مواد طبيعية مثـل: سيقان نبات البامبو Bamboo وهي من أفضل أنواع الدعامات، الخشب الذي يجب أن يكون معامل بمواد كيميائية مانعة للتعفن بفعل الرطوبة، مواد غير طبيعية مثل الألومينيوم أو البلاستيك.

هنـاك أنـواع كثـيرة من الـدعامات مثل الستارة النباتية (الستارة الحية) Living Screen ، والدعامة المغطاة بطبقة من الألياف العضوية Moss Stick والتعريشة Trellis والحلقات السلكية Wire Hoops التي تغرس داخل الأصيص، والهياكل المصنوعة من السلك والخشب التي توضع خارج الأصيص. وأهم هذه الأنواع هي:

١ - الستارة النباتية (الستارة الحية) Living Screen

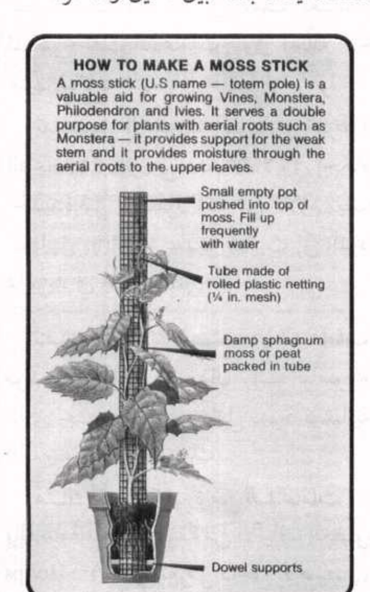
وفي هذه الطريقة يوضع حوض طويل Trough عميق وعريض بدرجة مناسبة على الأرض . ثم ترشق تعـريشـة Trellis أو عدد من الـدعـامات المزركشة الطويلة في مخلوط التربة . تدفن أصص النباتات في مخلوط التربة ويسمح للنباتات بالتسلق عليها .
ومن النباتات المناسبة لهذه الطريقة :

سيسوس Cissus ، كورديلاين Cordyline ، دراسينا Dracaena ، فيكس متهدل الاوراق Ficus benjamina ، فيكس متسلق Ficus pumila ، حبـل المسـاكـين Hedera ، فيلودنـدرون سكاندينس Philodendron scandens ، سيندابسوس Scindapsus ، سينجونيوم Syngonium.

٢ - الدعامة المغطاة بطبقة من الألياف العضوية Moss Stick

تساعد هذه الدعامة كثيرا في تربية الكروم Vines والمتسلقات Climbers (مثل Hedera و Philodendron و Monstera). وإلى جانب فائدة هذه الدعامة للنباتات ذات الجذور الهوائية مثل Monstera ، في تدعيم سيقانها الضعيفة فإنها توفر الرطوبة للجذور الهوائية التي تمتصها وتوصلها إلى الأوراق العليا. **الرسم المقابل يبين الآتي :**

- أصيص صغير فارغ مثبت على قمة الـ Peat Moss ، يملأ بالماء بين الحين والآخر.
- أسـطوانة مكونة من شبك بلاستيك (قطر الفتحات ٦ ملم).
- مادة Peat Moss أو Sphagnum Moss مبللة ومعبأة داخل الأسطوانة، وتد للتثبيت Dowel Support.



سادسا: رعاية النباتات أثناء الإجازات

تعـانى نباتات التنسيق الداخلي كثيرا في فترة الإجازات التي تترك فيها النباتات بلا رعاية . إلا أنه يمكن ببعض الترتيبات تقليل هذا الأثر على النباتات .

١ - إجازات الشتــــاء

لايسبب ترك النباتات لأسبوع أو اثنين أثناء الشتـاء إلا القليل من المشاكل إذا توفر لها الحد الأدنى من درجة الحرارة المناسبة . وإذا كان عدد الأصص قليل فانـه يمكن وضعها فوق الثلاجة

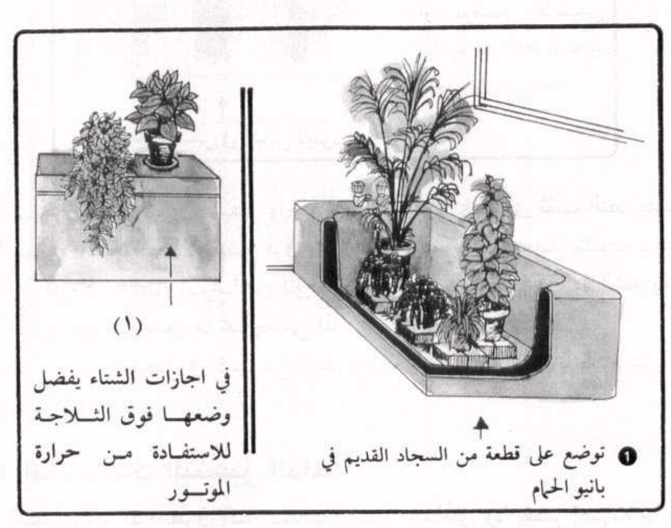
للإستفادة من الحرارة الناتجة من موتور الثلاجة في تدفأة النباتات.
ولايجب بأي حال ترك أي نبات على حافة النافذة. ويفضل وضع الأصص على منضدة وسط الغرفة وريها حتى يصبح مخلوط التربة رطبا.

٢ - إجازات الصيـــف

يمثل ترك النباتات بلا رعاية أثناء أشهر الصيف مشكلة كبيرة. لأن النباتات تكون في أوج نشاطها من حيث النمو واحتياجها للماء.
يعد إقناع أحد الأصدقاء بأن يتولى رعاية النباتات، أفضل الحلول إذا كانت الإجازة ستستمر لأكثر من أسبوع. وإذا كان هذا الصديق يفتقر إلى الخبرة، فلابد من تعريفه بأضرار الإفراط في الرى. وإذا لم يتوفر هذا الصديق، تتخذ الإحتياطات التالية في العطلات القصيرة:
تزال جميع الأزهـار والـبراعم الزهرية، تبعد الأصص عن الأماكن المشمسة، تروى النباتات بغزارة، تحاط الأصص بمادة البيت موس Peat Moss الرطب، إذا أمكن.

أما في حالة العطلات الطويلة في الصيف فيمكن إستعمال أحد أجهزة الرى الآلية التي تتوفر في الأسواق. أو اتباع الخطوات التالية:

❶ توضع الأصص على قطعة من السجاد القديم او الموكيت في حوض الغسيل بالمطبخ أو في البانيو في الحمام. ثم يفتح الصنبور قليلا بحيث تتساقط قطرات قليلة مستمرة من الماء على قطعة السجاد لتبلله وتتصاعد منه إلى قاع الأصص عن طريق ثقب التصريف.



❶ توضع على قطعة من السجاد القديم في بانيو الحمام

في اجازات الشتاء يفضل وضعهـا فوق الثـلاجة للاستفـادة من حرارة الموتـور



❷ إذا لم يكن يوجد سوى أصيص واحد، يوضع فتيل Wick في ثقب التصريف بأسفل الأصيص. ثم يوضع الأصيص فوق وعاء مملوء بالماء ومغطى بغطاء مثقوب بحيث ينفذ الفتيل من ثقب غطاء الوعاء ويتدلى في الماء الذي يتصاعد بالخاصية الشعرية إلى قاع الأصيص ليوفر للجذور ما تحتاجه من الماء.

❸ يمكن وضع الأصص في كيس من النايلون تغلق فوهته وحوافه بإحكام على النباتات لتقليل التبخر.

سابعا: إكثار نباتات التنسيق الداخلي

من المفيد ان يلم المرء بطرق إكثار نباتات التنسيق الداخلي ولا يقصر إهتمامه بها على مجرد

شرائهـا من محلات بيع نبـاتـات الزينة . ورغم أن إكثار بعض هذه النباتات يتطلب معدات خاصة للتحكم في الظروف البيئية من حرارة ورطوبة وإضاءة، إلا أن معظمها يمكن إكثاره في المنـزل بسهولة في ركن المطبخ أو في أحد الغرف الغير مستعملة . ويفيد إكثار نباتات التنسيق الداخلي في الحصول على مزيد من النباتات بدون الإضطرار إلى دفع المزيد من الأموال، كما يمكن إستبدال النباتات التي شاخت وكبرت بنماذج شابة وقوية، ويمكن أيضا إكثار النباتات النادرة الغير متوفرة، ويساعد أيضا في إهداء أو تبادل النباتات مع الأصدقاء .

تنقسم طرق الإكثار بصفة عامة إلى قسمين رئيسيين هما :

أ - الإكثار الجنسي Sexual Propagation ويتم بالبذور Seeds في النباتات الراقية أو بالجراثيم Spores للسراخس .

ب ـ الإكثار اللاجنسي (الخضرى) Asexual *(Vegetative)* Propagation.

وفيما يلي نناقش طرق الإكثار المختلفة .

أ - الإكثار الجنسى Sexual Propagation

١ - البـــذور Seeds

ليس من المألوف إستعمال البذور لإكثار نباتات التنسيق الداخلي . حيث أنها تحتاج إلى تدفأة ووقت طويل ومهارة عالية . إلا أن بعض النباتات تتكاثر بهذه الطريقة ومن أمثلة هذه النباتات :

معظم أنواع نخيل الزينة، شجرة عيد الميلاد Araucaria ، كوليوس Coleus ، جلوكسينيا Gloxinia ، البنفسج الأفريقي Saintpaulia.

ويمكن عن طريق البذور إنتاج عدد كبير من نباتات مثل الكوليوس Coleus بأقل التكاليف لتزرع بالأحواض الداخلية . كما توفر زراعة البذور متعة خاصة عند اللجوء إليها لإكثار بعض الفواكه والخضروات واستعمالها كنباتات تنسيق داخلي ورقية لفترة مؤقتة من الزمن .

يملأ الأصيص أو الشالية (أيص غير عميق Seed Pan) بمخلوط تربة مناسبة (يتكون من أجزاء متساوية من الطمى والرمل والبيت موس Peat Moss ويضغط سطح التربة برفق وتروى ريا خفيفـا . تنشر البـذور بالكثافة المناسبة، وإذا كانت البذور كبيرة فإنها توزع على مسافات مناسبة . تغطى البذور الكبيرة بطبقة من مخلوط التربة أما البذور الصغيرة فانها لاتغطى . يوضع كيس بلاستيكي منتفخ فوق الأصيص لتغطيته ويثبت بحلقة من المطاط .

يوضع الأصيص في مكان مظلل في درجة حرارة **١٥-٢١**°م . عندما تنبت البذور ينقل الأصيص إلى مكان جيد الإضاءة بعيدا عن أشعة الشمس المشرقة . يزال الكيس البلاستيكي . يعتنى بالرى بحيث يظل سطح التربة رطبا باستمرار . يراعى لف الأصيص باستمرار لتجنب إنحناء البـادرات في اتجاه الضوء . عندما يصبح للبادرات **٢-٤** أوراق حقيقية، تجرى عملية التفريد وذلك بأن تنتزع من الأصيص بحرص وتزرع كل واحدة بمفردها في أصيص خاص .



٢ - الجراثيـــم Spores

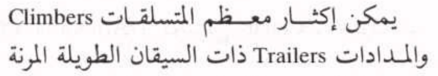
تتكاثر السراخس بواسطة جراثيم Spores دقيقة تشبـه الغبـار. تجمـع هذه الجـراثيم من الحـوافظ الجـرثـومية Spore-Cases الناضجة التي توجد على السطح السفلى للأوراق السرخسية Fronds وتوضع في كيس ورقـي . تترك الجـراثـيم لتجـف لمدة أسبوعين . يجهز أصيص نظيف ويملأ بمخلوط تربة مناسبة معقم . تنثر الجراثيم بكثافة قليلة على سطح التربة . يغطى الأصيص بلوح زجاجى لحفظ الرطوبة في مستوى عالى، ثم يوضع في مكان مظلل في درجة حرارة ٢٠-٢٥°م . تنبت الجراثيم بعد حوالى ٣-٨ أسابيع ، وعندما تصل البـادرات إلى حجم منـاسب، تجرى لها عملية التفـريد حيث تزرع كل واحـدة بمفردها في أصيص خاص صغير.

LAYERING

ب - الاكثار اللاجنسى الخضـرى

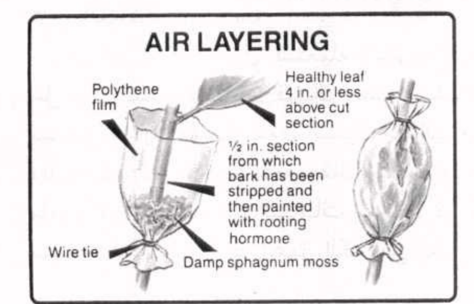

Asexual *(Vegetative)* Propagation


١ - الترقيـــد Layering


يمكن إكثـار معـظم المتسلقـات Climbers والمـدادات Trailers ذات السيقان الطويلة المرنة بواسـطة الترقيد . ولايعاب على هذه الطريقة سوى أن عملية التجذير Rooting تستغرق وقتا طويلا . تجرى عملية الترقيد في الربيع أو أوائل الصيف . حيث يختار فرع قوى يثبت بدبابيس على سطح مخلوط التربة الخاص بالعقلة والبذور Seed & Cutting Compost في أصيص صغير باستعمال مشبك شعر Hair Pin أو قطعة سلك على شكل حرف U. يساعد عمل حز أو جرح صغـير في السـطح السفـلى للساق الملامس للتربة على الإسراع في تكوين الجذور العرضية . ويمكن ترقيد عدة أفرع من النبات الأصلى في نفس الوقت. بعد تكون الجذور العرضية تبدأ البراعم الموجودة على هذه الأفرع في النمو، ويمكن في هذه الحالة فصل الفرع بجذوره من النبات الأصلى وزراعته في أصيص منفصل .

٢ - الترقيد الهوائي Air Layering

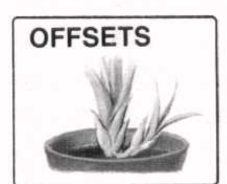
عندما تطول بعض النباتات السميكة الساق مثل، Ficus elastica decora, Monstera, Dieffenbachia, Dracaena أكثر من اللازم وتفقد أوراقها السفلى، يصبح من الأفضل اجراء عملية الـترقيد الهـوائي لها للحصول منها على نباتات جديدة ذات طول مناسب. تجرى هذه العملية كما في الرسم مع ملاحظة ألا يبعد مكان الترقيد بأكثر من ٦٠ سم عن قمة النبات . بعد



كيس من البوليثين Polythene Bag ، رباط سلكى، ورقة جيدة النمو فوق موضع القطع بحوالى ١٠ سم، تزال حلقة من القلف بعرض حوالى ١ سم، ويعامل موضعها بهورمون التجذير. سفاجنم موس Sphagnum moss أو بيت موس Peat moss رطب.

حوالي شهرين يمكن رؤية الجذور الجديدة المتكونة من خلال الكيس البلاستيكى الشفاف. وعندئذ تقطع الساق تحت الرباط الأسفل مباشرة. يزال الكيس البلاستيكى ويزرع النبات الجديد في أصيص مملوء بمخلوط التربة المناسب. إذا استمرت العناية بالنبات القديم من رى وتسميد وغيره فإنه ينتج أفرع جديدة يمكن الإستفادة بها في الترقيد الهوائي مرة أخرى.

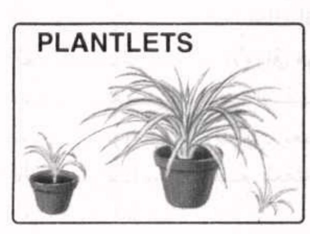
٣ ـ الخلفات Offsets



تقوم بعض النباتات بانتاج نباتات صغيرة على هيئة أفرع جانبية من الساق الرئيسية كما في حالة النباتات البروميلية Bromeliads والنباتات الكاكتوسية والعصارية Cacti & Succulents يمكن فصل هذه الخلفات، مع المحافظة على أي جذور قد تكون ملتصقة بها، لاستعمالها في الإكثار. وتعتبر الخلفة جاهزة للزراعة بصفة عامة إذا وصل حجمها إلى حوالى ربع حجم النبات الأصلى. تزرع الخلفات في مخلوط التربة المناسب وتعامل كأنها عقلة عادية.

٤ ـ النبتات الصغيرة (البلابل) Plantlets

يقوم عدد قليل من النباتات بانتاج نبتات صغيرة Plantlets في نهاية الشمراخ الزهرى (كما في الفالانجيوم Chlorophytum) أو على حافة الأوراق البالغة (كما في نبات Byophyllum daigremontianum). ويمكن إستعمال هذه البلابل في الإكثار بسهولة.

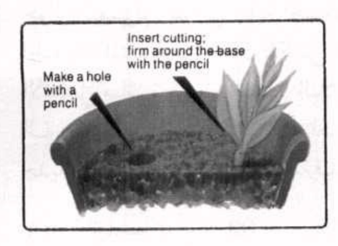


إذا لم يكن لهذه البلابل جذور، فإنها تزرع وهي متصلة بالنبات الأم في أصص بها مخلوط تربة رطب. وبعد تكون الجذور تفصل من النبات الأم. أما إذا كان لها جذور فإنها تفصل من النبات الأم وتزرع في مخلوط التربة المناسب وتعامل كأنها عقلة عادية.

٥ ـ العقلة Cuttings

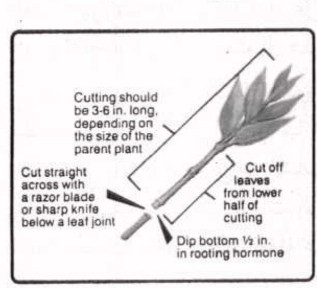
تعد العقلة أكثر الطرق المستعملة لإكثار نباتات التنسيق الداخلي. ويتوقف نجاح العقلة على نوع وصنف النبات. فهناك بعض النباتات الخشبية Woody Plants التي يصعب أو يستحيل إكثارها بالعقلة بدون استعمال معدات خاصة وهناك العديد من النباتات مثل الـ Tradescantia و Hedera تنجح عقلتها بسهولة في تكوين جذور حتى لو وضعت في كأس به ماء. ولكن حتى مع هذه النباتات السهلة، قد تحدث حالات فشل لايمكن فهم أسبابها بسهولة. لذلك يفضل دائما عمل الكثير من العقل حتى تكون فرصة النجاح أكبر.

أ ـ *العقلة الساقية* Stem Cuttings



يمكن إكثار معظم نباتات التنسيق الداخلي بالعقلة الساقية. ويختار لذلك فرع قوى غير مزهر. بعض النباتات الغير خشبية Non Woody Plants تنجح عقلتها في تكوين جذور في أي وقت من السنة. أما النباتات الخشبية. فإنها تكون أكثر قدرة على ذلك أثناء موسم النمو والنشاط. وبصفة عامة يعتبر الربيع وأوائل الصيف أفضل الأوقات لإكثار جميع النباتات. وإن كانت نباتات الفوشيا Fuchsia والجارونيا Geranium يمكن إكثارها بهذه الطريقة في أواخر الصيف. ويفضل مع النباتات الخشبية أيضا إستعمال أحد أنواع هورمونات التجذير Rooting Hormones. وبعد إعداد العقلة الساقية فإنها يجب أن تزرع في مخلوط التربة مباشرة. ويستثنى من هذا عقلة النباتات الكاكتوسية والعصارية التي يجب أن تترك عدة أيام لتجف قبل زراعتها.

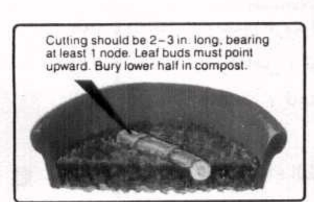
يفضل أن تستعمل العقلة ذات الكعب Heel Cutting لإكثار النباتات الشجيرية. وتؤخذ هذه العقلة بانتزاع الفرع بقطعة من لحاء الشجيرة الأم تسمى الكعب Heel. وبعد تشذيب هذا الكعب قليلا تغمس قاعدة العقلة لعمق ٢,٥ سم في هورمون التجذير Rooting Hormone.



تجهز العقلة بطول ٧,٥ ـ ١٥ سم حسب سمك الساق، تستعمل سكين حادة لقطع الساق أسفل العقدة مباشرة، تزال الأوراق من النصف السفلى للعقلة، يغمس الطرف السفلى لعمق ١ سم في مسحوق هورمون التجذير. تعمل حفرة في التربة بالقلم الرصاص، توضع العقلة في الحفرة وتضغط التربة حولها لتثبيتها.

ب - العقلة القصبية Cane Cuttings (العقلة الخشبية (Hard Wood Cutting

تتكاثر بعض نباتات التنسيق الداخلي الهامة التي تنتج سيقان سميكة قائمة مثل Cordyline, Dieffenbachia, Dracaena بهذه الطريقة. أفضل وقت لتجهيز هذه العقلة هو عندما يفقد واحد أو أكثر من السيقان أوراقه السفلى ويصبح غير جذاب. يقطع الساق العاري إلى قطع عديدة تغرس كل قطعة في مخلوط التربة المناسب. يمكن زراعة العقلة الخشبية أفقيا أو قائمة. وعند زراعتها قائمة يجب الإنتباه إلى عدم غرسها مقلوبة. وتباع أحيانا عقل جافة جاهزة للزراعة لنباتات Cordyline, Dracaena, Yucca بطول حوالي ١م لتنتج ما يسمى Ti-Plants.



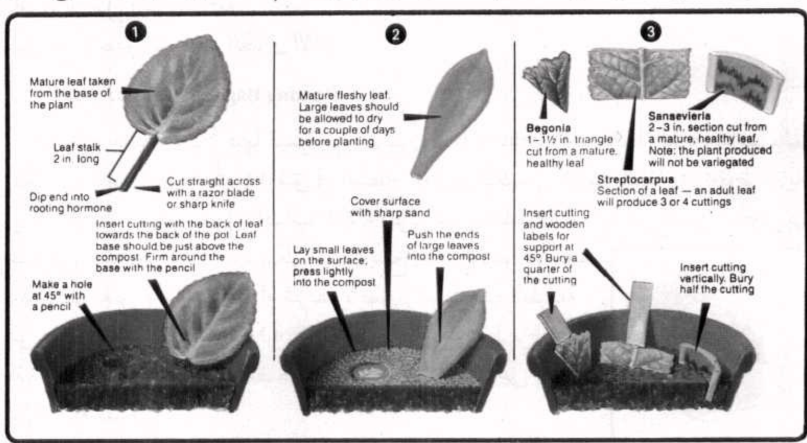
طول العقلة ٥-٧,٥سم، تحتوي على عقدة واحدة على الأقل، يجب أن يكون البرعم الورقي متجها لأعلى، يغرس النصف السفلى من العقلة في التربة.

جـ - العقلة الورقية *Leaf Cuttings*

بعض النباتات لاسيقان لها. وتخرج الأوراق مباشرة من منطقة التاج Crown. ولهذا تستعمل العقلة الورقية بنجاح لإكثار مثل هذه النباتات. وهناك أنواع مختلفة من العقلة الورقية كما يلي:

الورقة الكاملة + العنق Whole Leaf + Stalk: تستعمل لإكثار Begonia, Saintpaulia, Peperomia

❶ ـ ورقة ناضجة مأخوذة من قاعدة النبات، عنق الورقة بطول ٥سم، تستعمل سكين حادة لقطع العنق



بالطول المطلوب، يغمس طرف العنق في مسحوق هورمون التجذير، تعمل حفرة مائلة بزاوية ٤٥° في التربة بالقلم الرصاص، توضع العقلة في الحفرة بحيث تكون الورقة، مستندة بسطحها السفلي إلى حافة الأصيص، قاعدة الورقة يجب أن تكون فوق سطح التربة مباشرة، تضغط التربة حولها لتثبيتها.

❷ ـ الورقة الكاملة Whole Leaf : الطريقة المعتادة لإكثار بعض العصاريات مثل Crassula, Echeveria, Sedum ، الأوراق البالغة للحمية. تترك الأوراق الكبيرة عدة أيام لتجف قبل زراعتها، يغطى سطح التربة برمل خشن، الأوراق الصغيرة توضع على سطح التربة مع الضغط عليها قليلا، الأوراق الكبيرة تزرع بدفن الطرف السفلي مائلا في التربة.

❸ ـ جزء من الورقة: الطريقة المعتادة لإكثار Begonia rex, Sansevieria, Streptocarpus الـ Begonia جزء مثلث بطول ٢,٥-٤سم مأخوذ من ورقة بالغة قوية النمو. تغرس العقلة إلى ربع طولها، وتدعم بقطع خشبية لتكون مائلة بزاوية الـ Streptocarpus يمكن تقسيم الورقة البالغة القوية النمو إلى ٣-٤ عقل تغرس العقلة إلى ربع طولها، وتدعم بقطع خشبية لتكون مائلة بزاوية ٤٥° لـ Sansevieria قطعة بطول ٥-٧,٥ سم مأخوذة من ورقة بالغة قوية النمو.

ملحوظة: النباتات الناتجة من العقلة الورقية تفقد البرقشة الموجودة في النبات الأم. تغرس العقلة عمودية إلى نصف طولها

تشجيع العقلة على تكوين الجذور : العقلة عادة هي قطعة من الساق أو الورقة مفصولة من النبات الأم. وتواجه العقلة مشكلة فقد الرطوبة بالتدريج بدون أن تستطيع تعويض هذا الفقد. وهكذا تكون العقلة في سباق مع الزمن. إذ يجب أن تنجح في تكوين جذور خاصة بها قبل أن تموت بسبب نقص الرطوبة داخل خلاياها. ولا يفيد في هذا الصدد إبقاء التربة مبللة باستمرار لحل هذه المشكلة.

وينصح باللجوء إلى أحد الطرق الآتية :

أ ـ كيس التجذير Rooting Bag

طريقة جديدة يملأ فيها كيس من البوليثين Polythene Bag بمخلوط التربة المناسب ثم يقفل باحكام. يجرى عمل ١٤ شق في السطح العلوى للكيس. تغرس العقل في مخلوط التربة من خلال هذه الشقوق. إذا أصاب العقلة ذبول بعد ساعات قليلة، يدخل كيس التجذير بما عليه من عقل في كيس بلاستيكي أكبر وينفخ هذا الكيس الأكبر بالهواء ثم تغلق فوهته بسلك أو شريط لاصق. تتميز هذه الطريقة عن طريقة الأصيص Pot Method بأن مخلوط التربة يحتفظ برطوبته فترة أطول. كما أن العقلة الضعيفة يمكن لها أن تستند على حافة الشق البلاستيكي.





ب - **صندوق الإكثار** **Propagator**

يتكون هذا الصندوق من صينية من البلاستيك الصلب يوضع فيها مخلوط التربة، وغطاء شفاف مزود بفتحات للتهوية يمكن إغلاقها. هناك نماذج بسيطة غير مدفأة من هذا الصندوق يمكن أن تفى بالإحتياجات البسيطة. كما أن هناك وحدات مدفأة تستعمل لإكثار الأنواع الرهيفة التي تحتاج إلى درجة حرارة ٢١°م أو أكثر. وفي هذا الحالة يزود الصندوق بأسلاك تدفأة وجهاز منظم للحرارة تحت قاع الصندوق.

ج - **طريقة الأصيص** **Pot Method**

يمكن زراعة ٣- ٦ عقل في أصيص فخارى أو بلاستيكى قطره ١٢,٥ سم، يحتوي على مخلوط تربة معقم جيد الصرف، وبه قدر مناسب من العناصر السمادية.

يملأ الأصيص بمخلوط التربة ويضغط على سطح التربة برفق لتهبط تاركة فراغ عمقه حوالى ١ سم للرى. تغرس العقل جيدا في التربة بجوار حافة الأصيص. تغرس بعض العقل عمودية والأخرى مائلة بزاوية ٤٥ درجة. ويلاحظ أن وجود فراغات هوائية أسفل العقلة عند سطحها المقطوع قد يؤدى إلى موتها. ثم يروى الأصيص بعد ذلك برفق.

تحتاج معظم العقل إلى جو رطب. حيث تذبل الأوراق الكبيرة في الجو الجاف ثم تجف وتموت، وذلك لعدم وجود مجموع جذرى يعوض الفقد السريع للرطوبة. ولتوفير الرطوبة المطلوبة تغرس أربع قصبات أو عصى في جوانب الأصيص ويسدل عليها كيس من البوليثين وتثبت فوهة الكيس بحلقات مطاطية. ويلاحظ أنه لايجب تغطية عقل النباتات الكاكتوسية والعصارية والجارونيا Geranium بكيس البوليثين وانما تترك مكشوفة حتى لاتتعفن.



يوضع الأصيص في مكان نصف مظلل أو جيد الإضاءة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة، في درجة حرارة ١٨°م أو أكثر. تزال الأوراق التي تتحول إلى اللون الأصفر أو تبدأ في التعفن. يلجأ البعض إلى إقتلاع أحد العقل كل فترة ليرى هل تكونت جذور أم لا؟ إلا أن هذه العملية ضارة ويجب تفاديها والتحلى ببعض الصبر. وفي ظرف أسابيع قليلة ستظهر بشائر النجاح في شكل نموات جديدة في طرف العقلة الساقية أو نبتات صغيرة في قاعدة العقلة الورقية.

بعد نجاح العقل في تكوين جذور خاصة بها، يصبح من الواجب زراعتها منفردة في الأصص. وللقيام بذلك تروى التربة ثم تقتلع العقل الناجحة بحذر حتى لاتتقطع الجذور. تزرع كل عقلة في أصيص خاص قطره ٦-٩ سم مملوء بمخلوط التربة المناسب. يضغط باليد قليلا على سطح التربة حول العقلة لتثبيتها ثم يروى الأصيص بعناية. تبقى الأصص في نفس المكان الذي كانت فيه لمدة أسبوع أو اثنين. بعد ذلك يصبح في الإمكان نقل الأصص إلى المكان المستديم المطلوب وضعها فيه.



٦ - التفصيص Division

تنمو لبعض نباتات التنسيق الداخلي عدة براعم جانبية تتفتح على شكل مجموعات ورقية أرومية Rosettes يمكن إستعمالها لإكثار هذه النباتات بسهولة. ومن هذه النباتات الفالانجيوم Chlorophytum والبردى Cyperus والمارانتا Maranta والبنفسج الأفريقي Saintpaulia وجلد النمر Sansevieria والكثير من السراخس

في الربيع أو أوائل الصيف يستخرج النبات بحرص من الأصيص. وتفصل هذه المجموعات الورقية المتكونة. ويتم هذا بإزالة مخلوط التربة بحذر حتى تظهر منطقة الإتصال بين النبات الأصلي والمجموعات المتكونة. تكسر منطقة الإتصال باليد أو بسكين حاد. ويلاحظ أنه من الخطأ الإعتقاد بأن التفصيص يعني مجرد تقسيم النبات الواحد من أي منطقة إلى نباتين. تزرع الاجزاء المفصولة في أصص مملوءة بمخلوط التربة المناسب ويضغط على سطح التربة برفق لتثبيتها وللتخلص من أي فراغات هوائية حول الجذور.

ثامنا: المشاكل الصحية للنباتات والآفات والأمراض

ليست هناك جدوى من تربية نباتات التنسيق الداخلي مالم تكن هناك دراية بما يصيبها من مشاكل صحية حتى لايضيع ما بذل من جهد. ومن الحقائق الغريبة أن أكثر المشاكل الصحية وحالات الموت التي تحدث لهذه النباتات، قد لاتكون بسبب الآفات والأمراض بقدر ما تحدث نتيجة للإفراط أو الإقلال بدرجة كبيرة في عوامل النمو الرئيسية للنبات وهي الضوء، الماء، الحرارة، الرطوبة، التسميد.

لكي تكون نباتات التنسيق الداخلي في أحسن حالة، لابد من مراعاة ما يلي:

١ - إختيار الأنواع المناسبة للظروف المتوفرة داخل المنزل.

٢ - عند الشراء تختار النباتات القوية النمو الخالية من الآفات والأمراض.

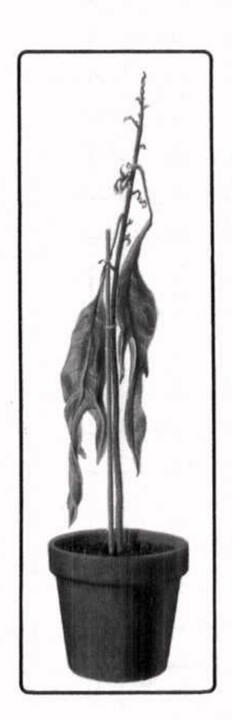
٣ - حماية النباتات أثناء نقلها الى المنزل.

٤ ـ توفير الظروف المناسبة داخل المنزل بقدر الامكان.

بالرغم من هذه الإحتياطات، قد تحدث مشاكل للأوراق والساق والأزهار. ولابد لمن يقوم بتربية هذه النباتات أن يتعرف على سبب المشكلة لكى يعالجها على الفور. فالكثير من المشاكل يمكن حلها إذا عولجت بسرعة. أما التأخر أو العلاج الخاطىء فقد يؤدى إلى موت النبات.

من الضرورى للمبتدئين معرفة أن بعض النباتات المزهرة لاتعيش طويلا في المنزل. ولذلك يجب ألا يكون هناك سببا للإنزعاج إذا ما ماتت نباتات مثل بنت القنصل Poinsettia والسنانير Cineraria والسيكلامين Cyclamen وغيرها بعد إنتهاء فترة الإزهار.

١ - إنهيار النبات (الموت المفاجىء للنبات) Plant Collapse



هناك إحتمالات كثيرة لأسباب موت نباتات التنسيق الداخلي.

وأكثر هذه الأسباب هي:

أ - ***جفاف التربة (قلة الرى)*** لايستطيع النبات أن يعيش بدون ماء. ويمكن لكثير من النباتات أن تتماشى مع تقليل عدد مرات الرى في الشتاء، إلا أن عدم تقديم مايكفى للنبات من الماء أثناء موسم النمو سرعان ما يؤدى إلى ذبول الأوراق ثم موت النبات في النهاية.

ب - ***الإفراط في الرى*** يعتبر أكثر الأسباب المعتادة لموت النباتات في الشتاء. ويحدث عادة أن تتدلى الأوراق وتتراخى. فيظن صاحب البيت أن النباتات تعانى من العطش فيرويها بغزارة فتتفاقم المشكلة وينهار النباتُ سريعا. لذلك من المهم جدا عدم الخلط بين أعراض الجفاف والعطش، وبين أعراض الإفراط في الرى. فكلاهما يسبب تدلى الأوراق وتراخيها، وأحيانا تساقطها. إلا أن الافراط في الرى يسبب إصفرار الأوراق، بينما الجفاف والعطش يسبب تغضن وتجعد الأوراق وتلونها باللون البنى. كما أن الأصص المليئة بالماء باستمرار تنمو عليها طبقة خضراء زلقة من الطحالب.

ج - ***إنخفاض درجة الحرارة ليلا***

يتضاعف الأثر الضار لإنخفاض درجة الحرارة ليلا، إذا كانت الغرفة نهارا دافئة أو حارة. لأن هذا يمثل تذبذبا مفاجئا في درجة الحرارة يسبب أضرارا في حد ذاته.

يتسبب الصقيع في قتل النباتات بصفة عامة. وتتعرض له عادة النباتات الموضوعة على

حافة النافذة. ويراعى أيضا في الليالى الباردة عدم ترك أصص النباتات في الفراغ بين النافذة والستائر المسدلة. فإذا كان الصقيع متوقعا والغرفة غير مدفأة، يجب إبعاد أصص النباتات عن النافذة.

د - ***التعرض لأشعة الشمس القوية*** تتدهور حالة بعض النباتات سريعا إذا تعرضت لأشعة الشمس المباشرة حتى لو لم تكن درجة الحرارة الهواء مرتفعة. ورغم أن بعض النباتات المزهرة مثل الجارونيا Pelargonium تنمو بصورة أفضل على حافة نافذة مشمسة. إلا أن هذا النبات وغيره من نباتات التنسيق الداخلي تحتاج لتظليل وحماية الأصيص وسطح التربة من أشعة الشمس القوية في أشهر الصيف الحارة. فإذا لم تتوفر هذه الحماية، جفت التربة وارتفعت درجة حرارتها مما يؤدى إلى قتل الجذور بداخلها.

هـ - ***جفاف الجو مع ارتفاع درجة الحرارة*** مع وجود أجهزة التكييف المركزى أو معظم أشكال التدفأة الصناعية، يفقد الهواء رطوبته ويصبح غير مناسب لمعظم أنواع نباتات التنسيق الداخلي. وقد تموت النباتات الرهيفة في هذه الظروف في الشتاء. وفي الصيف قد تتكرر المشكلة في البلاد الحارة التي تستعمل فيها أجهزة تبريد الهواء بواسطة غاز الفريون. حيث تقوم هذه الأجهزة بانتزاع الرطوبة من الهواء وتجعله جافا. وقد يكون هذا أمرا مريحا للإنسان، إلا أنه يضر بأنواع كثيرة من نباتات التنسيق الداخلي. ومن الضرورى زيادة الرطوبة النسبية في المنطقة المحيطة بالنباتات بأحد الطرق التي سبق الكلام عنها في موضوع الرطوبة Humidity.

و - ***التعرض للتيارات الهوائية*** ينشأ التيار الهوائي عادة بين النافذة والباب المفتوحين في الغرفة عندما تكون درجة الحرارة في الخارج أقل منها داخل الغرفة. وقد تسبب هذه التيارات الهوائية موت بعض النباتات. لهذا يجب تفادى وضع أصص النباتات على الخط المستقيم الموصل من النافذة إلى الباب تجنبا لهذه التيارات. كما تتعرض النباتات الموضوعة على حافة النافذة للتيارات الهوائية إذا كانت هناك شقوق أو فراغات بين هيكل أو إطار النافذة وبين الجدران. فإذا كان من الضرورى وضع نباتات رهيفة على حافة النافذة، يجب التأكد من سد وإحكام جميع هذه الشقوق والفراغات الموجودة.

ز - ***ضعف الإضاءة:*** قد لاتتسبب الإضاءة الضعيفة في الغرف العادية في موت النباتات عادة، وإنما تجعل النبات ضعيف النمو شاحب اللون عديم الأزهار. إلا أن هناك حد معين لشدة الإضاءة إذا إنخفضت عنه تصبح كمية الضوء غير كافية لبقاء نباتات التنسيق الداخلي على قيد الحياة. وقد توجد هذه الظروف في الممرات الطويلة المظلمة، أو أركان الغرف الكبيرة، أو الصالات الواسعة وغيرها. وإذا كان من الضرورى وضع بعض النباتات في مثل هذه الأماكن، فلابد من إرجاعها كل فترة إلى مكان جيد الإضاءة لمدة أسبوعين على الأقل لتعويض ما فاتها.

٢ - المشاكل الصحية الناتجة عن الاخطاء الزراعية Cultural Faults

⓿ *الأوراق العلوية صلبة ولكن صفراء*

يعزى هذا بصفة عامة إلى وجود مركبات كالسيوم في تربة النباتات التي لاتتحمل المواد الجيرية Lime – hating Plants ، أو استعمال ماء عسر Hard Water لري مثل هذه النباتات.

❶ ***بقع أو مساحات مختلفة اللون على الأوراق***

اذا كانت هذه البقع هشة وبنية اللون فإن قلة الرى تكون هي أكثر الأسباب ترجيحا.

إذا كانت هذه المناطق طرية ولونها بنى داكن كان السبب المحتمل هو الإفراط في الرى.

إذا كان لون هذه البقع أو المساحات أبيض أو مائل للإصفرار فالسبب هو إستعمال ماء بارد لرى النباتات أو تناثر ماء الرى على الأوراق أو ضرر ناتج من إستعمال بخاخات الرذاذ Aerosol أو التعرض لأشعة الشمس المباشرة بدرجة أكثر من اللازم أو ضرر ناتج عن الحشرات والأمراض.

إذا كانت البقع رطبة ومحدبة أو جافة ومقعرة (غاطسة) كان السبب الإصابة بالأمراض.

❷ ***إلتواء حواف الأوراق وسقوطها ـ السبب قد يكون:*** برودة الجو. الإفراط في الرى. أو التعرض لتيات هوائية باردة.

❸ ***السقوط المفاجىء للأوراق*** يتسبب حدوث صدمة لأجهزة النبات في سقوط الأوراق بسرعة، بدون أن يسبق ذلك فترة طويلة مبدئية من الذبول والإصفرار. وهذه الصدمة قد تكون:

إنخفاض أو إرتفاع في درجة الحرارة كثيرا أو زيادة مفاجئة في شدة الإضاءة نهارا أو التعرض لتيار هوائي شديد البرودة وأخيرا قد تكون بسبب جفاف التربة بدرجة كبيرة خاصة بالنسبة للنباتات ذات الساق الخشبية.

❹ ***إصفرار الأوراق ثم سقوطها*** من الطبيعي أحيانا أن تصفر أحد الأوراق السفلى على النباتات البالغ ثم تسقط في النهاية. أما إذا اصفر العديد من الأوراق في نفس الوقت ثم سقطت، فإن السبب المحتمل لذلك هو: الإفراط في الرى أو التعرض لتيار هوائي بارد.

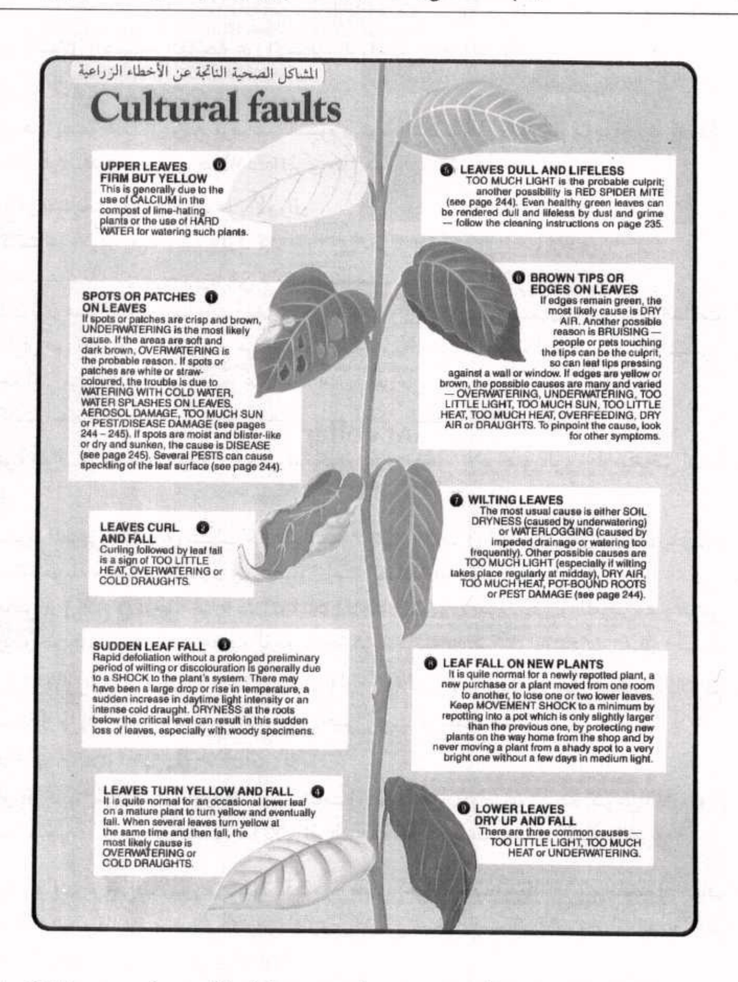
❺ ***الأوراق كابية اللون (شاحبة) وميتة*** السبب المحتمل لذلك هو أن الإضاءة شديدة أكثر من اللازم أو الإصابة بحلم العنكبوت الأحمر وقد يحدث هذا للأوراق السليمة الخضراء بسبب تراكم الغبار والأتربة.

❻ ***تلون أطراف أو حواف الأوراق باللون البنى*** إذا ظلت الحواف خضراء كان السبب المحتمل جفاف الهواء وانخفاض الرطوبة النسبية به، أو التعرض لضرر ميكانيكي نتيجة للإمساك بالأيدي، أو بسبب الحشرات أو انضغاط أطراف الأوراق في الجدار المجاور.

إذا كانت الحواف صفراء أو بنية كانت الأسباب المحتملة هي الإفراط في الرى، أو الاقلال من الرى، أو إنخفاض شدة الإضاءة أو، التعرض لأشعة الشمس المباشرة بدرجة أكثر من اللازم، أو إنخفاض أو إرتفاع درجة الحرارة كثيرا، أو الإفراط في التسميد، أو جفاف الهواء وانخفاض الرطوبة النسبية به، أو التعرض لتيار هوائي بارد. ولمعرفة أي من هذه الاحتمالات هو السبب، يجب ملاحظة الأعراض الأخرى.

❼ ***ذبول الأوراق*** الأسباب المعتادة هي جفاف التربة بسبب عدم كفاية الرى، أو إمتلاء التربة بالماء نتيجة عدم كفاءة الصرف أو الافراط في الرى.

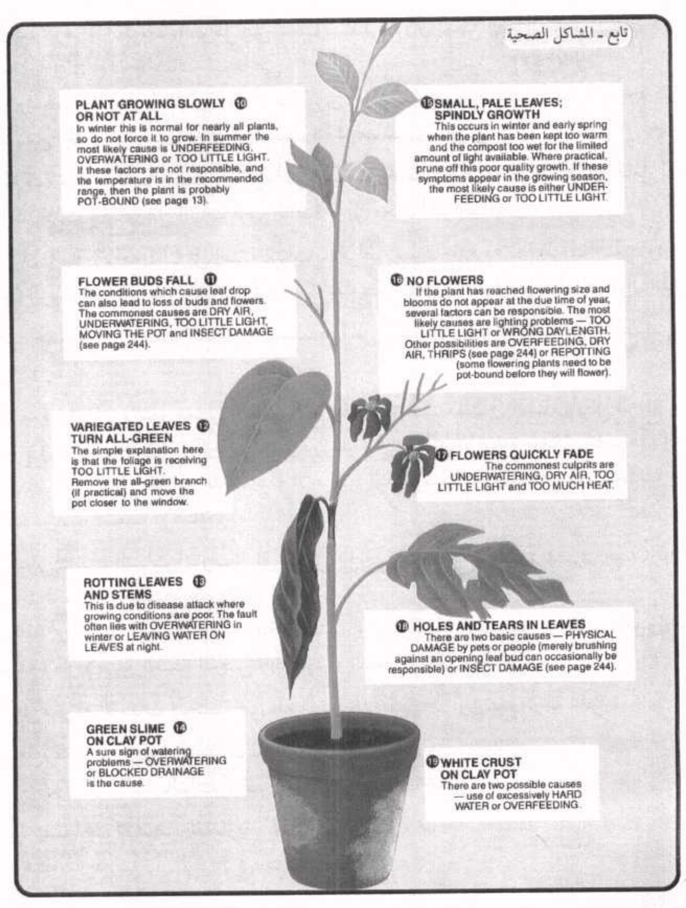
ومن الاسباب الأخرى زيادة شدة الإضاءة، خاصة إذا كان هذا الذبول يحدث نهارا وقت الظهر، أو جفاف



الهواء وإنخفاض الرطوبة النسبية به، أو إرتفاع درجة الحرارة كثيرا، أو أن الأصيص أصبح ضيقا لايكفى لنمو الجذور أو ضرر ميكانيكي بسبب الحشرات.

❽ ***سقوط أوراق النباتات الحديثة*** من الطبيعي للنبات الذي تم تدويره حديثا أو المشترى حديثا أو الذي نقل حديثا من غرفة إلى أخرى، أن يفقد واحدة أو اثنتين من الأوراق السفلى. ويمكن تقليل أثر صدمة النقل Movement Shock إلى الحد الأدنى بمراعاة:

تدوير النبات إلى أصيص لايزيد حجمه إلا قليلا عن الأصيص القديم. حماية النبات المشترى حديثا في الطريق من محل بيع النباتات وحتى يصل إلى المنزل.



كذلك عدم نقل نبات من مكان مظلل إلى مكان شديد الإضاءة فجأة. بل يجب أن تتم هذه العملية بالتدريج بوضعه في مكان متوسط الإضاءة أولا.

⑨ ***جفاف الأوراق السفلى وسقوطها*** هناك ثلاث أسباب شائعة لذلك هي ضعف الاضاءة بدرجة كبيرة، أو إرتفاع درجة الحرارة، أو أن الرى قليل.

⑩ ***النمو بطىء أو متوقف*** من الطبيعي أن يحدث هذا لمعظم النباتات تقريبا في فصل الشتاء. ولا يجب في هذا الوقت أن يجبر النبات على النمو. أما لو حدث هذا في الصيف فان السبب المحتمل لذلك يكون:
قلة أو عدم التسميد أو الافراط في الرى أو ضعف الإضاءة بدرجة كبيرة. وإذا لم تكن هذه العوامل هي السبب،

وكانت درجة الحرارة هي المناسبة للنبات فلابد أن يكون الأصيص قد ضاق بالنبات.

⓫ ***تساقط البراعم الزهرية*** الظروف والعوامل التي تسبب تساقط الأوراق يمكن أيضا أن تؤدى إلى سقوط البراعم الزهرية والأزهار. وأكثر هذه الأسباب شيوعا هي
جفاف الهواء وإنخفاض الرطوبة النسبية به، أو قلة الرى وعدم كفايته، أو ضعف الإضاءة بدرجة كبيرة، أو نقل الأصيص من مكانه، أو ضرر ميكانيكي بسبب الحشرات.

⓬ ***الأوراق المبرقشة تفقد تبرقشها وتصبح خضراء*** يعزى هذا إلى ضعف الإضاءة. يزال الفرع الحامل للأوراق الخضراء إذا كان ذلك ممكنا وينقل النبات قرب النافذة أو إلى مكان أكثر إضاءة.

⓭ ***تعفن الأوراق والساق*** يرجع ذلك إلى إصابة النبات بالأمراض بسبب عدم ملائمة ظروف النمو. وفي أغلب الأحوال يكون السبب هو الإفراط في الرى في الشتاء، أو بقاء قطرات من ماء الرى على الأوراق طوال الليل.

⓮ ***نمو طحالب خضراء على الأصص الفخارية*** يتسبب هذا عن الإفراط في الرى أو تراكم الماء بالأصيص بسبب سوء الصرف.

⓯ ***الأوراق صغيرة شاحبة، والنمو مغزلى (الساق رفيع وطويل)*** يحدث ذلك في الشتاء وأوائل الربيع إذا كان النبات موضوع في مكان دافىء جدا والتربة رطبة بدرجة زائدة، في حين أن الإضاءة ضعيفة. تقلم هذه النموات الضعيفة إذا كان ذلك ممكنا. أما إذا حدثت هذه الأعراض أثناء موسم النمو فإن الأسباب المحتملة هى قلة أو إنعدام التسميد، أو ضعف الإضاءة.

⓰ ***عدم الإزهـار*** إذا كان النبـات قد وصـل إلى العمر والحجم المناسب للإزهار ولم يزهر في حينه، فإن هناك أسباب كثيرة قد تكون هي المسئولة عن ذلك:
الإضاءة ضعيفة أو أن مدة الإضاءة غير مناسبة للنبات، أو الإفراط في التسميد، أو جفاف الجو وإنخفاض الرطوبة النسبية، أو الإصابة بحشرة التربس Thrips، أو التدوير في وقت غير ملائم.

⓱ ***الأزهار تذبل بسرعة*** الاسباب المحتملة هي قلة الرى وعدم كفايته، أو إرتفاع درجة الحرارة.

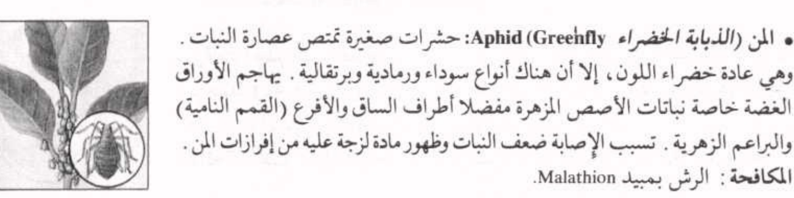
⓲ ***ثقوب واسعة وتمزق الأوراق*** هناك سببان لذلك هما:
عبث الناس والحيوانات الأليفة بالنبات أو ضرر ميكانيكي بسبب الحشرات.

⓳ ***ظهور قشرة بيضاء على الأصص الفخارية***. هناك سببان لذلك هما:
إستعمال ماء عسر بدرجة كبيرة أو الإفراط في التسميد.

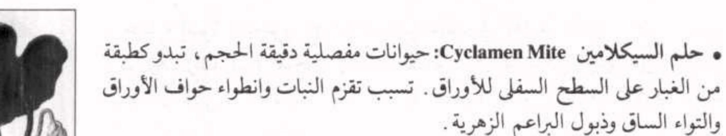
٣ ـ الآفـــات Pests

يقـل وجـود الآفات عموما داخل المنزل عن الحديقة. ولكن إذا حدث ووجدت وأهملت مقاومتها، فإنها يمكن أن تتفشى وتتسبب في أضرار خطيرة. ولذلك يجب إتباع الإجراءات الضرورية لمقاومتها بمجرد إكتشافها.

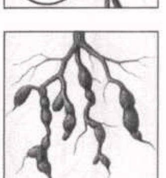
وفيما يلي أهم الآفات التي تصيب نباتات التنسيق الداخلي:



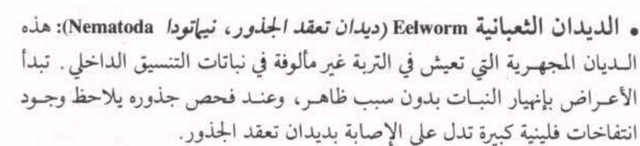
• **المن** (*الذبابة الخضراء* **Aphid (Greenfly**: حشرات صغيرة تمتص عصارة النبات. وهي عادة خضراء اللون، إلا أن هناك أنواع سوداء ورمادية وبرتقالية. يهاجم الأوراق الغضة خاصة نباتات الأصص المزهرة مفضلا أطراف الساق والأفرع (القمم النامية) والبراعم الزهرية. تسبب الإصابة ضعف النبات وظهور مادة لزجة عليه من إفرازات المن.
المكافحة: الرش بمبيد Malathion.



• **حلم السيكلامين Cyclamen Mite**: حيوانات مفصلية دقيقة الحجم، تبدو كطبقة من الغبار على السطح السفلي للأوراق. تسبب تقزم النبات وانطواء حواف الأوراق والتواء الساق وذبول البراعم الزهرية.
المكافحة: يجب التخلص من النباتات المصابة واعدامها.







• **الديدان الثعبانية Eelworm** (*ديدان تعقد الجذور، نيماتودا* **Nematoda**): هذه الـديان المجهـرية التي تعيش في التربة غير مألوفة في نباتات التنسيق الداخلي. تبدأ الأعـراض بإنهيار النبـات بدون سبب ظاهـر، وعنـد فحص جذوره يلاحظ وجـود انتفاخات فلينية كبيرة تدل على الإصابة بديدان تعقد الجذور.





• **البق الـدقيقي Mealy Bug**: حشرات صغـيرة مغـطاة بطبقـة قطنية بيضاء. تتـواجـد مجموعات كبيرة منها على ساق وتحت أوراق عدد كبيرة من الأنواع النباتية. الإصابة الشديدة تسبب ذبول واصفرار ثم سقوط الأوراق. **المكافحة**: يمكن علاج الإصـابـة الخفيفـة بمسـح الأجـزاء المصابة بقطعة قماش رطبة لإزالة الحشرات من عليها. وتحتاج الإصابة الشديدة إلى الرش أسبوعيا بمبيد Malathion.



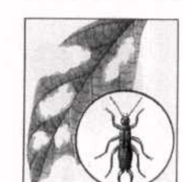
• **الحشرة القشرية Scaly Insect**: تبدو هذه الحشرات في صورة أقراص صغيرة بنية اللون ملتصقـة بالسـطح السفلي للأوراق خاصة فوق العروق. الحشرة البالغة غير متحركة، تحميها صدفتها الشمعية من المبيدات. ثم يرش النبات بأكمله بمبيد Malathion. الإصـابـة الشديدة تسبب إصفرار الأوراق وظهور مادة لزجة عليها من إفرازات الحشرة.



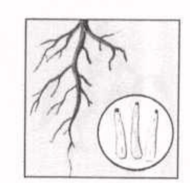
• **سوسة الكروم Vine Weevil**: تهاجم الحشرات البالغة الأوراق، إلا أن الضرر الحقيقي يأتي من الـيرقات ذات اللون الكريمي التي يبلغ طولها **٢,٥ سم**. تعيش هذه اليرقات في التربة وتتغذى على الجذور والأبصال والدرنات وتتلفها.
المكافحة: صعبة أو مستحيلة. وتروى التربة بمبيد Lindane HCH



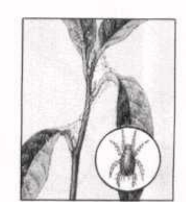
• **يرقات الحشرات Caterpillars**: تصيب يرقات أنواع كثيرة من الحشرات النباتات الموجودة في غرفة تربية النباتات، إلا أنها نادرا ماتوجد على النباتات الفردية داخل المنزل. ويدل على وجود هذه اليرقات وجود ثقوب في الأوراق.
المكافحة: تجمع اليرقات وتعدم، الرش بمبيد Fenitrothion أو Derris عند الحاجة.



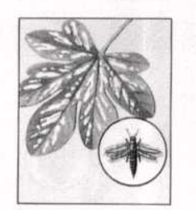
• **حشرة إبـرة العجوز Earwig**: حشرة مألوفة في الحديقة والمنزل. جسمها بني داكن ولهـا زائـدتان في مؤخرتها يشبهان الملقط. نادرا ما يمكن رؤيتها على النباتات حيث أنها تختبيء أثناء النهار. أما في الليل فتتغذى على الأوراق وبتلات الأزهار. وقد تلتهم الورقة بأكملها فيما عدا العروق.
المكافحة: تجمع الحشرات، والرش بمبيد Malathion عند الحاجة.



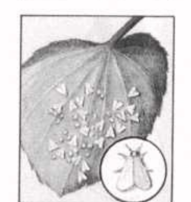
• **ذبـابة الفطر Fungus Gnat (الذبابة السوداء)**: الحشرات البالغة سوداء صغيرة تطير حول النبـات ولاتسبب له ضرر. يرقات دقيقة سوداء الرأس تتغذى عادة على المواد العضوية في مخلوط التربة، إلا أنها تلتهم الجذور الصغيرة أحيانا.
المكافحة: ري التربة بمبيد Malathion.



• **حلم العنكبوت الأحمر Red Spider Mites**: حيوانات مفصلية دقيقة الحجم تمتص عصـارة النبـات، تتـواجد على السطح السفلى لأوراق. تسبب الإصابة ظهور بقع صفراء على السطح السفلى للأوراق التي تسقط قبل إكتمال نموها. كما يشاهد أحيانا نسيج من خيوط حريرية بيضاء بين الأوراق والساق.
المكافحة: يعمل رش الأوراق يوميا برذاذ ماء على منع الإصابة. يرش بمبيد Malathion



• **حشرة التربس Thrips**: حشرات سوداء صغيرة قليلة الأهمية تطير هذه الحشرات أو تقفز من ورقة إلى أخرى تاركة ورائها خطوط فضية. ويحدث الضرر الأكبر للأزهار التي تتبقع ويتشوه شكلها ويتقزم النبات.
المكافحة: من السهل مكافحة هذه الحشرة بالرش بمبيد Permethrin أو Malathion.

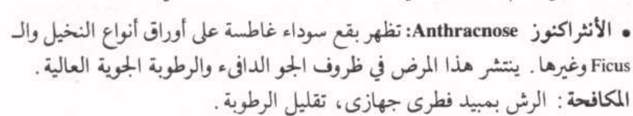


• **الذبابة البيضاء White Fly**: حشرات دقيقة بيضاء تشبه الفراشات تقوم اليرقات الخضراء الموجودة على السطح السفلى للأوراق بامتصاص عصارة النبات تاركة خلفها إفرازاتها اللزجة.
المكافحة: من الصعب مكافحة هذه الحشرة، وينصح الرش بمبيد Permethrin.

٤ ـ الأمراض Diseases



وفيما يلي أهم الأمراض التي تصيب نباتات التنسيق الداخلي:



- **الأنثراكنوز Anthracnose:** تظهر بقع سوداء غاطسة على أوراق أنواع النخيل والـ Ficus وغيرها. ينتشر هذا المرض في ظروف الجو الدافيء والرطوبة الجوية العالية.
المكافحة: الرش بمبيد فطرى جهازى، تقليل الرطوبة.



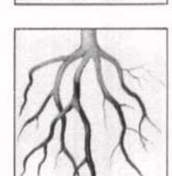


- **العفن الرمادى Botrytis *(Grey Mould)*:** تظهر على الأوراق خيوط فطرية رمادية قد تغطى كل أجزاء النبات. يصيب هذا المرض النباتات ذات الأوراق الغضة.
المكافحة: إزالة الأجزاء المصابة وحرقها، الرش بمبيد فطرى جهازى.

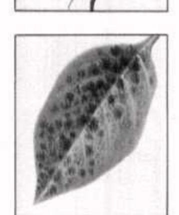
- **ذبول البادرات Damping Off:** يصيب هذا المرض جذور وقواعد سيقان البادرات مسببا لها انكماش وتعفن عند مستوى سطح التربة مما يؤدى إلى الإطاحة بالنبات ووقوعه.
المكافحة: إستعمال مخلوط تربة معقم، تحسين التهوية، ري الأصص بمركب Cheshunt Compound بالتركيز المناسب.



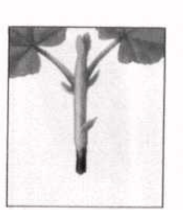
- **أوديما *(التقرح الفليني* Oedema (Corky Scab:** تظهر أحيانا نموات صلبة فلينية على السطح السفلى للأوراق. هذا المرض لاينتج عن فطر أو بكتيريا ولكنه رد فعل النبات للإفراط في الرى المصحوب بإنخفاض شدة الإضاءة.
المكافحة: نقل النبات إلى مكان جيد الإضاءة، تقليل عدد مرات الرى.



- **عفن الجذور *(عفن الدرنات Tuber Rot)***
فطر يسبب تعفن الجذور نتيجة الإفراط في الرى. وهو مرض خطير تتعرض له النباتات الكاكتوسية والعصارية والبيجونيا تبدأ الأعراض بإصفرار وذبول الأوراق التي سرعان ماتتحول إلى اللون البنى ثم ينهار النبات ويموت. **المكافحة:** تروى الأصص بمبيد Carbendazim بالتركيز المناسب. ويجب بإستمرار تجنب الإفراط في الرى.



- **العفن السناجى Sooty Mould:** فطر أسود ينمو على الإفرازات العسلية اللزجة التي تخلفها حشرات المن والحشرات القشرية والذبابة البيضاء والبق الدقيقي. لايسبب هذا الفطر بمظهره السيء ضررا مباشرا للنبات.
المكافحة: تمسح الاجزاء المصابة بقطعة قماش رطبة لإزالة الفطر.

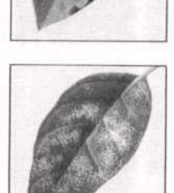


• **الساق الأسود Blackleg:** مرض يصيب العقل الساقية خاصة عقلة الجارونيا حيث تصبح قاعدة العقلة سوداء بسبب إصابتها بفطر الـ Botrytis. ويحدث هذا نتيجة الإفراط في الري لذا يراعى تحسين الصرف.
المكافحة: تزال العقل المصابة وتعدم في الحال.

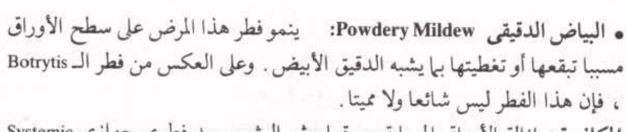


• **عفن التاج والساق Crown & Stem Rot:** يتعفن جزء من الساق أو التاج ويصبح طريا. ويسمى المرض بالعفن القاعدى Basal Rot إذا كانت الإصابة في قاعدة النبات. ينتشر المرض بسرعة ويسبب موت النبات.
المكافحة: التخلص من النبات والتربة والأصيص بأكمله.

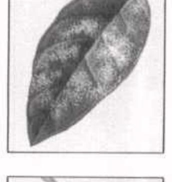


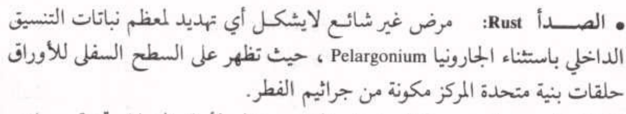


• **تبقع الأوراق Leaf Spot:** تظهر بقع بنية رطبة على أوراق الدراسينا Dracaena والدفنباخيا Dieffbachia وغيرها. في حالة الاصابة الشديدة تكبر البقع الصغيرة وتلتحم مع بعضها مما يتسبب في موت الورقة بأكملها.
المكافحة: إزالة الأوراق المصابة وحرقها، الرش بمبيد فطرى جهازى.

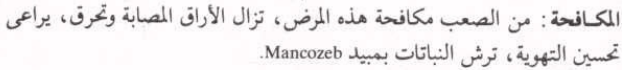


• **البياض الدقيقى Powdery Mildew:** ينمو فطر هذا المرض على سطح الأوراق مسببا تبقعها أو تغطيتها بها يشبه الدقيق الأبيض. وعلى العكس من فطر الـ Botrytis، فإن هذا الفطر ليس شائعا ولا مميتا.
المكافحة: إزالة الأوراق المصابة وحرقها. ثم الرش بمبيد فطرى جهازى Systemic Fungicide أو مبيد Dinocap.





• **الصدأ Rust:** مرض غير شائع لايشكل أي تهديد لمعظم نباتات التنسيق الداخلي باستثناء الجارونيا Pelargonium، حيث تظهر على السطح السفلى للأوراق حلقات بنية متحدة المركز مكونة من جراثيم الفطر.



المكافحة: من الصعب مكافحة هذه المرض، تزال الأراق المصابة وتحرق، يراعى تحسين التهوية، ترش النباتات بمبيد Mancozeb.



• **الفيروس Virus:** ليست هناك أعراض خاصة بالإصابة بالفيروس. فقد يتقزم النمو بشدة، وتتشوه الساق في أغلب الأحوال. أما الأثر المعتاد على الأوراق فهو ظهور بقع أو مساحات صغيرة، خضراء شاحبة أو صفراء. وقد يظهر على الأزهار الملونة أشرطة أو خطوط كبيرة بيضاء. **المكافحة**: ليس هناك علاج للأمراض الفيروسية. لذلك يجب التخلص من النبات بمجرد التأكد من إصابته.

المراجع

أولاً: المراجع العربيـــة

بدر، مصطفى ١٩٩٠ . تنسيق الزهور وتجميل المبانى . منشأة المعارف - الإسكندرية، مصر.
البقلي، سلمى ١٩٧٥ . نباتات الزينة وتنسيق الحدائق . نشرة رقم ١١، الإدارة العامة وزارة الزراعة، مصر.
الغيطاني، محمد يسرى ١٩٦١ . الزهور ونباتات الزينة وتنسيق الحدائق . مصر.
القيعي، طارق محمـود ١٩٨٥ . نبـاتـات الـزينـة والـديكـور الـداخـلي . منشـأة المعارف، الإسكندرية، مصر. (الطبعة الأولى).
المانع، فهد والخرب، سليمان وسعداوى، فيصل والحسيني، صلاح نباتات التنسيق الداخلي وأمراضها. تحت الطبع.

ثانياً: المراجع الأجنبيـــة

Hessayon, D. G. 1991. The New House Plant Expert. pbi Publications. Britannica House. Waltham Cross. England.
Mastalerz, John W. 1977. The Greenhouse Environment. John Wiley & Sons. New York, Santa Barbara, London, Sydney, Toronto.
Nelson, Paul V. 1985. Greenhouse Operation and Management. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 07632, USA.
Webb, Iris 1982. The Complete Guide to Flower & Foliage Arrangement. Webb & Bower (Publishers) Limited, Exeter, England.



قائمة ببعض المصطلحات
GLOSSARY

- أ -

- أسدية **Stamens:**

أعضاء التذكير في أزهار النباتات.

- **إكثار لاجنسى (خضرى) Asexual (Vegetative) Propagation:**

إستعمال أى جزء من النبات، ماعدا، البذور، للإكثار.

- **إثيلين (غاز الإيثيلين) Ethylene:**

مركب كيميائى عضوى تركيبه $CH_2 = CH_2$. يعتبر من الهورمونات النباتية حيث تفرزه خلايا النبات خاصة عند الاسطح المقطوعة. يسبب إصفرار وتساقط الأوراق والشيخوخة.

- ب -

- **بصلة Bulb:**

ساق قرصية عليها قواعد أوراق متشحمة بالغذاء المختزن وتخرج من أسفل الساق جذور ليفية.

- **بيت موس Peat moss:** نباتات حزازية من الجنس Hypnum, Sphagnum تعيش في المستنقعات. تجمع هذه النباتات بعد أن تتحلل جزئيا وتجفف وتستعمل بيئة أو وسط للزراعة. تأثيرها حامضى. بها قدر قليل من النيتروجين حوالى ١٪. تحتفظ بعشرة أمثال وزنها من الماء.
- **بى - ٩ B9 (بى - ٩٩٥ B995):**

N-dimethyl aminosuccinamic acid ، أحد منظمات النمو النباتية التي تسبب تقصير الساق.

- ت -

- **تاج Crown:** المنطقة بين الجذر والساق المتقزمة التي تخرج منها عدة أوراق.
- **تبادل كاتيوني Cation Exchange Capacity:**

قدرة التربة على الاحتفاظ بالعناصر المعدنية في صورة أيونات موجبة.

- **تجفيف Drying:**

إنتزاع الرطوبة من الشىء المراد تجفيفه.

— **ترقيد Layering:**
إحاطة فرع من النبات ببيئة زراعية مناسبة مع الإبقاء عليه متصلا بالنبات الأم، حتى ينجح في إخراج جذور فيجرى فصله عندئذ.

— **تفصيص Division:**
تقسيم المجموعة المتزاحمة من السيقان إلى أحزاء يحتوى كل جزء على ساق واحد على الأقل متصل ببعض الجذور.

- ج -

— **جرثومة Spore:**
وسيلة التكاثر عند بعض النباتات الغير راقية مثل السراخس.

— **جلسرين Glycerine:**
كحول عضوى ثلاثى الكربون وثلاثى الهيدروكسيل.

- ح -

— **حوض أو مهد الزهور Bed:**
المكان العد لزراعة الزهور في الحديقة.

— **حوليات Annuals:**
نباتات فترة حياتها من زراعة البذرة حتى إنتاج البذور سنة واحدة أو أقل. ومنها الحوليات الشوية وفترة نموها وإزهارها الرئيسية في الشتاء والربيع، والحوليات الصيفية وهى التي تنمو وتزهر أساسا في الصيف والخريف.

- خ -

— **خرسانة Concrete:**
خليط من الأسمنت والرمل والحصى، يتصلب عندما يضاف له الماء بكمية مناسبة حيث تستخدم في عمليات بناء أحواض الزهور داخل أو خارج المنزل.

- د -

— **دبال Humus:**
نواتج التحلل النهائى للمادة العضوية في التربة.

- ر -

ـ **راحة، طور راحة، فترة راحة Rest Period:**

بطء معدل النمو في بعض النباتات أو توقفه عند عدم توفر الظروف الملائمة للنمو. ويحدث هذا عادة في فصل الشتاء نتيجة إنخفاض درجة الحرارة. ويستأنف النبات نموه من جديد عندما يدفاء الجو في الربيع.

ـ **رطوبة نسبية Relative Humidity:**

كمية الرطوبة الموجودة في الهواء بالنسبة للكمية التي تشبعه في درجة حرارة معينة.

- س -

ـ **سرطان Sucker:**

برغم جانبى على الساق قرب سطح الأرض ينمو ويعطى أوراق، بدون أن تكون له جذور خاصة به. يمكن فصله واستعماله للاكثار.

ـ **سفاجنم موس Sphagnum moss:**

يشبه البيت موس ولكنه مكون من بقايا نباتات Hypnum فقط.

ـ **سنبلة Spike:**

نورة غير محدودة أزهارها جالسة (أى غير معنقة).

ـ **سيقان جارية Runners:**

سيقان تنمو أفقيا فوق سطح التربة وتخرج منها جذور عرضية عند منطقة العقد، بينما تنمو براعمها الخضرية إلى أفرع وأوراق.

- ش -

ـ **شب Alum:**

كبريتات آلومينيوم وبوتاسيوم تستخدم في تجفيف الازهار والاجزاء النباتية.

- ص -

ـ **صلاية Root ball:**

كتلة كروية من التربة تحيط بالجذور.

- ع -

ـ **عقلة Cuttings:**

جزء من النبات يفصل منه ويستعمل للإكثار. عادة ماتكون جزء من الساق، ولكن هناك أيضا

عقلة جذرية وعقلة ورقية.

- ف -

- **فيرميكيوليت Vermiculite:**

معدن من معادن الميكا يتكون من سيليكات ألومينيوم ومغنيسيوم. يتم تحميصه في حرارة عالية (حوالى ١٠٠٠م) فينتفخ ويصبح مسامى ومعقم. يحتفظ بالماء جيدا.

- **فيروس Virus:**

كائن دقيق للغاية يتكون في أبسط صوره من جزيء من الحامض النووى. يخترق الخلايا الحية للعائل ويدخل إلى النواة يسخرها لإنتاج نسخ منه.

- ق -

- **قنابة Bract:**

ورقة النبات التي تنمو الزهرة في إبطها (الزاوية بين الورقة والساق).

- **قلف Bark:**

طبقات القشرة واللحاء التى تحيط بساق الشجرة.

- ل -

- **لسكيميتر Luximeter:**

الجهاز المستعمل لقياس شدة الاضاءة.

- **لوكس Lux:**

اللوكس Lux (لومين / متر مربع Lumen/sq.m.) قياس لشدة الإضاءة، علما بأن ١١ قدم شمعة Foot candle = ١١ لوكس Lux تقريبا.

- م -

- **ماء عسر Hard Water:**

ماء يحتوى على أملاح الكالسيوم أو المغنسيوم.

- **مبيد حشرى جهازى Systemic Insecticide:**

مبيد حشرى يمتصه النبات ويسرى في أجزائه المختلفة.

- **مبيد فطرى جهازى Systemic Insecticide:**

مبيد فطرى يمتصه النبات ويسرى في أجزائه المختلفة.

ـ **مجر Border:**

حوض أو مهد الزهور الذي تمثل الأشجار أو الشجيرات خلفية له.

ـ **محاليق Tendrils:**

تحور في بعض البراعم الخضرية يجعلها تنتج وسائل للتسلق بالإلتفاف حول الدعامة المتوفرة.

ـ **مفعول منظم Buffering Effect:**

قدرة مادة معينة على تثبيت درجة الحموضة pH.

- ن -

ـ **نانومتر Nanometer:**

جزء من مليون جزء من المليمتر.

ـ **نمو مغزلى Spindly Growth:**

نمو ساق النبات بمعدل أسرع من اللازم فيصبح طويلا ورفيعا.

ـ **نورة هامة Capitulum:**

مجمـوعة من الأزهار القرصية Disk Florets التى عادة ما تكون خصبة يتوفر بها الأسدية (أعضاء التذكير) والمتاع (عضو التأنيث) ولكنها تفتقر الى الكأس والتويج، يحيط بها أزهار شعاعية Ray Florets اختزلت أعضائها الأساسية عادة ولم يبق منها سوى التويج في صورة بتلة واحدة وكأس صغير.

وهى من الصفات المميزة للعائلة المركبة (Compositae (Asteraceae.

- هـ -

ـ **هورمون Hormone:**

هي مواد كيماوية نتيجها النبات بكميات صغيرة لتشجيع أو تثبيط العمليات الحيوية. وتنتقل هذه المواد عادة من مكان إنتاجها الى مكان تأثيرها.

- و -

ـ **وسائد Areoles:**

من الأعضاء المميزة لنباتات العائلة الكاكتوسية. وهى عبارة عن فرع جانبى متقزم ومتحور الى أشواك.

ـ **وسائد شائكة Glochids:**

أوراق متحورة ذات نصل مختزل وتصلب أعناق الأوراق أو الأذينات وتخشبت وتحولت إلى أشواك صغيرة خطافية سهلة الانفصال.